UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1934-1935

N° 26

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES HYDRONÉPHROSES PAR VAISSEAUX ANORMAUX DU REIN

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 30 Novembre 1934

PAR

Paul-André BOURLAND

Elève de l'Ecole du Service de santé militaire
Externe des Hôpitaux
Né le 8 mars 1910 à Périgueux (Dordogne).

Examinateurs de la Thèse :

MM. DUVERGEY, professeur .... *Président.*
GUYOT, professeur ....
PAPIN, professeur ..... *Juges*
CHARRIER, agrégé .....

BORDEAUX

Imprimerie J. BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1934

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543914_0037

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1934-1935

N° 26

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES HYDRONÉPHROSES PAR VAISSEAUX ANORMAUX DU REIN

Thèse pour le Doctorat en Médecine

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 30 Novembre 1934

PAR

Paul-André BOURLAND

Elève de l'Ecole du Service de santé militaire
Externe des Hôpitaux
Né le 8 mars 1910 à Périgueux (Dordogne).

Examinateurs de la Thèse :

MM. DUVERGEY, professeur .... *Président.*
GUYOT, professeur ....
PAPIN, professeur ..... } *Juges*
CHARRIER, agrégé .....

BORDEAUX

Imprimerie J. BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1934

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

Doyen ..... M. MAURIAC
Assesseur ..... M. GUYOT
Doyen honoraire ..... M. SIGALAS

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. POUSSON, MOURE, W. DUBREUILH
RIVIÈRE, BARTHE, DENIGES, SELLIER, BEILLE, CASSAET, CHAVANNAZ, PACHON

PROFESSEURS

	MM.
Clinique médicale	MAURIAC. DUPÉRIÉ
Clinique chirurgicale	BEGOUIN.
Clinique chirurgicale et gynécologique	GUYOT.
Pathologie et thérapeutique générales	CARLES.
Clinique d'accouchements.	ANDERODIAS.
Anatomie pathologique et microscopie clinique	SABRAZES.
Anatomie	VILLEMIN.
Anatomie générale et histologie	G. DUBREUIL.
Hygiène	LEURET.
Médecine légale et déontologie	LANDE
Electroradiologie et clin. d'électricité médicale	RÉCHOU
Chimie	CHELLE.
Botanique et matière médicale	GOLSE.
Pharmacie	DUPOUY
Zoologie et parasitologie	MANDOUL
Médecine expérimentale	AUBERTIN
Clinique ophtalmologique	TEULIÈRES
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ROCHER
Clinique médicale des maladies des enfants	CRUCHET
Chimie biologique et médicale	DELAUNAY
Physique médicale et pharmaceutique	SIGALAS.
Médecine coloniale et clinique des maladies exotiques	BONNIN
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	PETGES.
Clin. des mal. des voies urinaires	DUVERGEY
Clinique des maladies nerveuses et mentales	ABADIE
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	PORTMANN.
Toxicologie et hygiène appliquée	LABAT.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CREYX
Clinique dentaire	CAVALIE.

LACOSTE (Histologie). PERY (Obstétrique). PERRENS (Maladies mentales).
PAPIN (Chirurgie générale). R. SIGALAS (Parasitologie et sciences naturelles). JEANNENEY (Chirurgie générale)

AGRÉGÉS EN EXERCICE

	MM.
Anatomie	DUBECQ.
Anatomie	DUFOUR.
Physiologie	FABRE.
Médecine générale	DAMADE, PIECHAUD, DELMAS-MARSALET, DE GRAILLY, FONTAN
Chirurgie générale	CHARRIER. LOUBAT.
Obstétrique	RIVIERE.
Ophtalmologie	BEAUVIEUX
Oto-Rhino-Laryngologie	DESPONS
Dermatologie et syphiligraphie	JOULIA.
Physique médicale	WANGERMEZ
Chimie générale pharmaceutique et toxicologie	VITTE.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

	MM.
Physiologie	FABRE
Médecine opératoire	PAPIN
Accouchements	PERY.
Pathologie médicale	DELMAS-MARSALET.
Ophtalmologie	CABANNES (en congé
Puériculture	FAUGERE.
Pharmacie chimique	VITTE
Zoologie et parasitologie	R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes ..... MM. N.

Le Secrétaire de la Faculté : ROUGERIE

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

A MA FEMME

A MON PERE — A MA MERE

A TOUS LES MIENS

A TOUS MES AMIS

A MES CAMARADES DE L'ECOLE

DU SERVICE DE SANTE MILITAIRE

A Monsieur le Lieutenant-Colonel COURBOULES

MÉDECIN-CHEF DE L'HOPITAL ROBERT-PICQUÉ
PROFESSEUR AGRÉGÉ DU VAL-DE-GRACE
CHIRURGIEN DES HOPITAUX MILITAIRES
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MES MAITRES DE LA FACULTE

ET DES HOPITAUX CIVILS ET MILITAIRES

A Monsieur le Docteur Henry BLANC

ancien chef de clinique des maladies des voies urinaires a la faculté
ancien assistant du service de chirurgie urinaire
a l'hopital Lariboisière
(Service Civiale) Paris
lauréat de l'académie de médecine
et de l'institut (académie des sciences)

qui m'a inspiré le sujet de cette thèse.

En témoignage de toute ma reconnaissance, pour l'aide qu'il m'a si aimablement apportée au cours de ce travail.

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur DUVERGEY

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES DES VOIES URINAIRES
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX
CHIRURGIEN DES HOPITAUX
CORRESPONDANT NATIONAL DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE
MEMBRE TITULAIRE DE LA SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'UROLOGIE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

en l'assurant de ma respectueuse gratitude, pour son enseignement et pour l'honneur qu'il me fait en présidant cette thèse.

INTRODUCTION

Depuis la première observation de Rokitansky en 1842, on a signalé tellement d'hydronéphroses par vaisseaux anormaux, qu'aujourd'hui à peu près tous les auteurs sont d'accord pour attribuer aux vaisseaux anormaux une place importante dans la pathogénie des hydronéphroses. Et rares sont ceux qui considèrent leur présence comme une simple coïncidence. Mais les opinions divergent fortement lorsqu'il s'agit de préciser leur mode d'action.

Aussi les publications récentes d'un certain nombre d'observations d'hydronéphrose par vaisseaux anormaux dans les sociétés médicales Bordelaises, nous ont incité, sous l'inspiration de M. le Docteur Henri Blanc, à reprendre l'étude de cette question.

A la lecture des comptes rendus des discussions qui eurent lieu en 1928 à la société de chirurgie de Paris, et des rapports du Congrès international d'Urologie de Madrid en 1930, on s'aperçoit que la pathogénie des hydronéphroses est bien loin d'être une question résolue. Faut-il s'en étonner? Il n'y a guère plus d'un siècle que l'on parle des hydronéphroses dans la littérature médicale, et il n'y a pas 30 ans que l'on utilise couramment la pyélographie qui a permit de mieux étudier cette si importante question.

La Médecine comme toutes les sciences ne progresse que lentement et dans son histoire les erreurs ont presque autant d'importance que les vérités, car c'est bien souvent leur discussion qui conduit à des découvertes.

Les phénomènes pathologiques sont ordinairement des

phénomènes complexes qu'une seule théorie ne suffit pas toujours à expliquer. Cependant il est bien rare qu'une théorie nouvelle ne veuille pas, supplantant toutes celles existant jusqu'alors, expliquer tous les cas aussi différents soient-ils. Peu à peu, avec le temps toutes les prétentions s'effacent et l'on s'aperçoit que la vérité siégeait dans un juste milieu, chaque théorie en ayant sa part. Telle théorie expliquant certains cas et pas d'autres, certains cas ne pouvant s'expliquer que par une théorie mixte empruntant des données apportées par plusieurs théories. Mais pour pouvoir juger de l'importance réciproque des hypothèses se rapportant à une même question, il faut pouvoir se baser sur des faits. Et c'est l'accumulation de ces faits, de ces observations, qui demande beaucoup de temps et qui explique la lenteur des progrès de la science médicale.

N'est-ce pas une évolution semblable que nous montre l'histoire de la pathogénie des hydronéphroses ? La théorie congénitale voulant renverser la théorie mécanique établie dès les premières observations, puis l'apparition toute récente de la théorie dynamique qui prétend expliquer la majorité des cas d'hydronéphroses.

HISTORIQUE

Des exemples de distension du rein furent signalés par Tulpius et Haller, mais c'est bien plus tard, en 1816, que Johnson apliqua à cette lésion la désignation de « *hydro-renal distension* ».

En 1839, Royer, dans son traité des maladies des reins, esquisse l'histoire de l'hydronéphrose congénitale, mais sans parler du rôle des vaisseaux anormaux.

Jusqu'à la publication du livre de Simon, en 1876, la littérature médicale vécut sur la description de Royer.

Le Dentu pouvait écrire, en 1879, à propos de la pathogénie de l'hydronéphrose . « Ce qu'on en a dit pour l'instant est juste suffisant pour montrer que l'histoire de l'hydronéphrose, au point de vue pathogénique, est presque toute à refaire. »

Mais, si nous nous plaçons au point de vue spécial qui nous intéresse, l'histoire remonte moins loin.

La première observation en date est celle de Rokitansky en 1842. D'où le nom que l'on donne parfois aux hydronéphroses par vaisseaux anormaux : hydronéphroses de Rokitansky.

En se basant sur la thèse de Durand, en 1905, et sur celle de Poteaux, en 1916, on peut réunir 26 observations qui furent établies sans le secours de la radiographie. Ce sont, classées dans l'ordre où elles furent publiées, les observations de : Rokitansky en 1842, Boogard en 1857, Roberts en 1867 (1 cas sur 52 cas d'hydronéphroses), Decressac en 1888, un cas d'hydronéphrose par une veine anor-

male, découvert lors d'une autopsie, Alban Doran 1891, Tuffier 1896, Cabot 1900, Helferich 1902, Prat 1902, en 1904, Bazy, Hamilton, Hartmann, Israël, Legueu, 2 cas, Picqué en 1904, Delbet 1905, Ekehorn 1907, Delbet et Mocquot 1907, Lucien et Harter 1908, Czapeck 1909, Marion et Pakowski 1912, Grégoire 1912, Grouzdeff, 3 cas en 1912, Hutchinson 1913.

Dans cette première période, que l'on peut appeler avec Fey la *Période anatomo-clinique,* se sont déjà élaborées deux théories fondées sur les observations que nous venons de citer.

La théorie mécanique et la théorie congénitale dont les partisans discutent fortement. C'est ainsi qu'en 1904, plusieurs séances de la Société de chirurgie de Paris furent en partie consacrées à la discussion de cette question.

Pour la *Théorie mécanique,* l'hydronéphrose, distension du bassinet, serait due à la rétention de l'urine en amont d'un obstacle, qu'en étudiant les pièces anatomiques on trouvait être tantôt un calcul, tantôt un rétrécissement, tantôt une compresion de l'uretère. Albaran, puis Duval et Grégoire, dans leur rapport classique de 1906, font la classification complète des obstacles mécaniques susceptibles de présider au développement de la maladie.

Pour cette théorie, l'inflexion de l'uretère sur un vaisseau anormal est primitive, elle est bien la cause réelle de l'hydronéphrose. Et les auteurs étudièrent les différentes modalités selon lesquelles agissent les vaisseaux anormaux.

C'est ainsi que la coïncidence de l'hydronéphrose avec les déplacements du rein avait depuis longtemps frappé les observateurs, mais on pensait généralement que l'ectopie rénale n'était que secondaire. Landau, en 1888, renversa les données du problème et avança que l'hydronéphrose était l'effet et non la cause de la mobilité rénale. Landau, Terrier et Baudouin défendirent également cette idée, que

de nos jours Marion soutient encore à la société de chirurgie.

L'attitude de ces auteurs vis-à-vis des vaisseaux anormaux est donc la suivante : C'est la ptose rénale, fait primitif, qui en entraînant la coudure de l'uretère sur des vaisseaux anormaux provoquerait l'hydronéphrose. Mais le rôle de ces vaisseaux anormaux n'en reste pas moins très important.

Pour appuyer la théorie mécanique, l'expérimentation entra en jeu ; on pratiqua chez l'animal des ligatures complètes ou incomplètes, de l'un ou des deux uretères, et l'on obtint des hydronéphroses.

Mais cette théorie fut combattue par les partisans de la *théorie congénitale* (English, Kuster, Israël, Bazy, Papin). Se basant sur le fait que dans certains cas d'hydronéphrose l'observation la plus attentive des pièces anatomiques ne permet pas de découvrir un obstacle, ces auteurs rejettent la théorie mécanique, dans la majorité des cas, estimant que même lorsqu'on trouve un obstacle mécanique par pédicule vasculaire anormal, il n'est le plus souvent que secondaire, c'est-à-dire consécutif au développement de la poche liquide et non pas responsable de ce développement.

Pour cette théorie donc, l'inflexion de l'urétère sur un vaisseau anormal est secondaire, elle est la conséquence de l'hydronéphrose qui serait due alors à la dilatation primitive par aplasie et dystrophie des parois du bassinet ou à des brides, ou à des valvules de l'uretère souvent difficiles à retrouver sur la poche dilatée, mais qui auraient présidé à sa formation.

Pour Fey, la 2e période de l'histoire de la pathogénie de l'hydronéphrose est la période de la *pyélographie,* qui fut mise au point, en 1906 par Voelcker et Lichtenberg. Mais encore, en 1916. Poteaux écrit dans sa thèse : « Nous ignorons si dans les hydronéphroses avec vaisseaux anor-

maux on a essayé de radiographier après injection du collargol dans l'uretère. »

Cette méthode d'exploration, si elle fit faire des progrès importants à l'étude descriptive des hydronéphroses, au point de vue pathogénique, n'a guère modifié les conceptions en présence.

Elle a permis de mettre en évidence des obstacles (calculs, coudures, artères anormales) ; elle a permis de constater aussi que parfois la dilatation se prolongeait en aval d'un obstacle supposé. Mais le grand mérite de la pyélographie, c'est d'avoir permis le diagnostic précoce de l'hydronéphrose. Avant la pyélographie, en effet, l'hydronéphrose n'était souvent décelée que lorsque son volume était suffisant pour que l'on perçoive une tumeur lombo-abdominale. Avec la pyélographie, on put faire le diagnostic avant le stade de tumeur et l'on put ainsi opérer de petites hydronéphroses. Les partisans du rôle des vaisseaux anormaux, en sectionnant avec succès des brides vasculaires pour des hydronéphroses au début, gagnèrent de cette façon des arguments d'une valeur pratique énorme.

La notion d'atonie de la musculature pyélo-urétérale est déjà ancienne, Israël l'avait entrevue et Fedoroff la précisa. Avec le progrès des études physiologiques sur l'uretère, certains auteurs, Braasch en Amérique, Pannett en Angleterre, Harbler en Allemagne, Bard en France, pressentent le rôle de la tonicité musculaire des voies excrétrices et Bard fait de l'hydronéphrose une maladie congénitale, qu'il classe parmi les maladies par dilatation idiopathique des organes musculaires tubulés. Nous voyons ainsi apparaître une troisième théorie, la *théorie dynamique* que Fey range dans une troisième période, la *Période de la pyéloscopie*. Car cette troisième théorie fut mise au point grâce à l'examen radioscopique des voies excrétrices ou pyéloscopie, par Legueu, Fey et Truchot vers 1925.

Pour cette théorie, dans toute hydronéphrose la fonction motrice du bassinet et de l'uretère est troublée, c'est-à-dire que les ondes péristaltiques qui aident au cheminement de l'urine sont diminuées ou abolies, et ce trouble du fonctionnement est le premier en date, il est le fait capital et primitif qui entraîne la rétention, qui entraîne elle-même la pyélectasie (pour employer le terme que Fedoroff, un des premiers partisans de cette théorie, voudrait substituer à celui d'hydronéphrose).

Au point de vue qui nous occupe, cette théorie fait jouer un très grand rôle aux artères anormales. Mais celles-ci n'agiraient pas comme un obstacle mécanique, elles seraient le point de départ d'une action inhibitrice qui irait troubler le fonctionnement neuro-musculaire du bassinet.

En résumé, dans l'histoire de la pathogénie de l'hydronéphrose, sont apparues successivement trois théories. Une seule, la théorie congénitale, nie le rôle des vaisseaux anormaux. Mais, nous l'avons vu, elle a été conçue, vers 1904, à une époque où le nombre des observations était peu élevé et où l'on ne possédait pas encore les arguments thérapeutiques que l'on possède aujourd'hui, arguments qui ont la valeur de véritables expériences.

En 1920, Andler a pu réunir, dans la littérature médicale, 100 cas d'hydronéphroses par vaisseaux anormaux ; et Teposu pense qu'en 1934 le nombre de ces cas atteint le chiffre de 200.

Actuellement, tout le monde est d'accord pour attribuer une action aux vaisseaux anormaux dans la production de certaines hydronéphroses. Mais la discussion reste ouverte pour savoir de quelle façon s'exerce cette action. Action mécanique ou action dynamique ?

Dans ce travail, nous exposerons ces différentes théo-

ries et nous tâcherons de conclure en nous aidant de quelques observations que nous rapportons comme nous ayant paru les plus typiques. Nous joindrons à cet exposé quelques notions anatomiques, physiologiques, cliniques et thérapeutiques indispensables à sa clarté.

NOTIONS ANATOMO-PATHOLOGIQUES

Le Bassinet.

Le bassinet a la forme d'un entonnoir aplati d'avant en arrière, dont la base regarderait en haut et en dehors, dont le grand axe serait obliquement dirigé de haut en bas et de dehors en dedans. Sa hauteur est, en moyenne, de 20 à 30 millimètres, sa largeur, au niveau de sa base, de 15 à 20 millimètres.

La capacité d'un bassinet normal mesure de 5 à 10 cc. Au-dessus de 20 cc. on peut dire qu'il y a hydronéphrose.

Bazy classe les bassinets en extérieurs ou intérieurs, selon qu'ils font ou non saillie hors du hile. Pour lui, partisan de la théorie congénitale, seuls les extérieurs peuvent donner lieu à l'hydronéphrose, et surtout une variété, les bassinets en cornemuse ou en T, c'est-à-dire ceux qui s'étalent en dedans et d'où naît, presque perpendiculairement à leur axe transversal, l'uretère. Seraient également susceptibles de se dilater ceux pour lesquels l'abouchement à angle aigu de l'uretère dans le bassinet forme une valvule pyélo-urétérale congénitale.

Les vaisseaux.

Disposition normale. — L'artère rénale se divise d'une façon variable, mais le plus souvent en un nombre de branches qui varient de 2 à 4. La disposition la plus commune qui répond au 2/3 des cas environ, est celle-ci : l'artère

se divise en 2 branches : une postérieure, une antérieure ; celle-ci se divise à son tour en une branche supérieure et une branche inférieure. Le bassinet est situé en arrière des vaisseaux du hile, la branche postérieure de l'artère étant placée à sa partie supérieure.

Disposition anormale. — On admet que la disposition anormale existe dans 1/3 des cas environ.

Smirnoff se basant sur l'examen de 660 reins de nécropsie, provenant d'autant de cadavres d'hommes que de cadavres de femmes, constate des anomalies artérielles sur 25,5 % des reins et 43,3 % des cadavres (Teposu).

On sait depuis les travaux d'English (1879) que l'on doit distinguer, dans les dispositions dites anormales des vaisseaux du rein, deux variétés :

1° Une anomalie des branches de l'artère rénale : l'*artère anormale* qui est une branche artérielle séparée prématurément de l'artère rénale. L'artère anormale pourra être polaire supérieure, hilaire, ou polaire inférieure. Mais notons déjà que seuls les vaisseaux anormaux polaires inférieurs pourront jouer un rôle dans la pathogénie de l'hydronéphrose, car il est évident, à priori, qu'un vaisseau anormal se dirigeant vers le pôle supérieur ou vers le hile du rein ne pourra avoir avec l'urétère des rapports entraînant sa coudure, sa compression, etc... ce qui est en parfait accord avec les statistiques.

2° Une anomalie de l'artère rénale elle-même : l'*artère supplémentaire vraie,* née de l'aorte.

Très fréquentes lorsqu'il existe en même temps des anomalies du rein, les anomalies des artères rénales le sont beaucoup moins quand le rein est normal. Elles consistent en une augmentation de nombre. 14 fois sur 100 sujets on trouve une artère rénale double (Schmerber).

Des deux artères venant de l'aorte, l'une peut affecter avec les organes du hile des rapports normaux, l'autre se

divisant en deux branches, la supérieure se rend au hile, l'autre à la partie inférieure du rein, passant en arrière et bien plus souvent en avant de l'uretère. D'autres fois, il existe une artère rénale, de dimension et de distribution normales, et au-desous d'elle, une artère beaucoup plus petite, venant de l'aorte, se rend directement au pôle inférieur du rein, en croisant l'urétère presque toujours en avant.

Les artères supplémentaires du rein ne naissant pas de l'aorte portent le nom d'*artères rénales accessoires*. Provenant de l'artère hépatique ou, exceptionnellement, de l'illiaque externe, signalées par Macalester, elles sont très souvent accompagnées d'ectopie congénitale du rein.

Le vaisseau anormal qui joue un rôle dans la production de l'hydronéphrose, n'est pas toujours une artère, bien que ce soit la disposition la plus fréquente, 20 fois sur 40 observations, d'après Poteaux ; cela peut être aussi un pédicule vasculaire (artère et veine) : 18 fois sur 40 observations. La veine se jette alors soit dans la veine rénale, soit dans la veine cave inférieure. Quelquefois, mais rarement, elle peut exister seule. Elle est alors anormale ou supplémentaire (Decressac, Bazy, Alessandri, Gardner, Teposu).

Dans une des observations de Blanc que nous rapportons, l'anomalie veineuse était due, non pas à une veine rénale supplémentaire, mais au développement anormal d'un système veineux azygo-lombaire.

L'origine du vaisseau est importante à connaître au point de vue du traitement ; en effet, certains chirurgiens en tiennent compte pour instituer tel ou tel procédé opératoire. D'après Poteaux, sur 30 cas, le vaisseau facteur de l'hydronéphrose venait 9 fois de l'aorte ou de la veine cave inférieure et 21 fois des vaisseaux rénaux.

D'après Pétren, la fréquence de l'hydronéphrose par vaisseaux anormaux, par rapport aux hydronéphroses d'au-

tre nature, varie suivant les auteurs, de 14 à 28 %. La moyenne à considérer serait de 20 %.

Dans 86 hydronéphroses indépendantes de la lithiase et de la tuberculose, Wildbolz H. a trouvé 11 fois des vaisseaux anormaux.

Parmi 40 cas d'hydronéphrose opérés ces 10 dernières années à la clinique chirurgicale de Cluj. Teposu trouve 11 fois des anomalies vasculaires, soit dans 27,5 % des cas.

Sur 12 cas d'hydronéphroses, Fey, en recherchant très attentivement, par la voie thoraco-abdominale, les artères anormales, les trouve dans 8 cas.

Merkel examina, au musée d'Erlangen, 7 cas où la cause de l'hydronéphrose n'était pas connue ; il n'y avait ni calcul, ni tumeur, etc... Or, sur ces 7 cas, il trouva 5 fois des vaisseaux anormaux.

Il est probable d'ailleurs que ce pourcentage ira en augmentant, au fur et à mesure que les chirurgiens apporteront plus de soins à rechercher ces artères anormales et qu'ils opéreront des hydronéphroses dans les premiers stades de leur développement. En effet, à mesure que l'hydronéphrose se développe, les vaisseaux perdent leur importance primitive. Ils peuvent s'oblitérer. Plus une hydronéphrose est développée (et elle peut atteindre le volume d'une tête d'adulte), plus il est difficile de découvrir les vaisseaux anormaux et leur rôle dans la constitution de l'hydronéphrose. Aussi faut-il étudier les cas au début.

Toutes les fois qu'il existe des artères anormales, il ne se produit pas une hydronéphrose. Des auteurs ont voulu expliquer ce fait par les différences de situation que peuvent occuper les vaisseaux par rapport à l'uretère.

Tout d'abord il existe 2 variétés de vaisseaux :

a) les vaisseaux pré-urétéraux ;

b) les vaisseaux rétro-urétéraux.

Pour Bazy, seule l'artère rétro-urétérale peut jouer un

rôle (et encore que secondaire) dans l'hydronéphrose, car elle seule pourrait entraîner la coudure de l'uretère. Quand l'artère est pré-urétérale, uretère et bassinet distendus « forment simplement besace sur l'artère ».

Merkel pense que ce sont surtout les vaisseaux qui passent devant l'uretère qui sont intéressants, car ils appliquent l'uretère sur un plan résistant et il peut difficilement s'échapper comme dans une compression d'arrière en avant.

Papin et Iglesias trouvent 19 fois le vaisseau devant l'uretère sur 32 cas d'hydronéphroses par vaisseaux anormaux.

Teposu constate que 9 fois sur 11 cas l'artère est pré-urétérale. C'est en effet la disposition la plus fréquente.

Que les vaisseaux soient pré-urétéraux ou rétro-urétéraux, ils peuvent gagner soit la lèvre antérieure, soit la lèvre postérieure du hile. D'où 2 catégories nouvelles de vaisseaux.

1re *catégorie.* — *a*) Le vaisseau passe devant l'uretère et gagne la lèvre antérieure du hile, ou bien,

b) Le vaisseau passe derrière l'uretère et gagne la lèvre postérieure du hile.

D'après Ekehorn, les vaisseaux de cette catégorie joueraient rarement ou même ne joueraient jamais un rôle dans la production d'une hydronéphrose.

Au contraire, il attribue une place importante aux vaisseaux de la

2e *catégorie.* — « Vaisseaux qui coupent le plan frontal entre l'uretère et le rein », c'est-à-dire :

a) les vaisseaux pré-urétéraux se rendant à la lèvre postérieure du hile, et

b) les vaisseaux rétro-urétéraux se rendant à la lèvre antérieure du hile.

(Ces vaisseaux se logeant dans l'angle que forme l'ure-

tère avec le rein et le bassinet, il serait logique de penser que cette disposition est très favorable à la production d'une hydronéphrose. Une coudure de l'uretère sur ces vaisseaux pourra ainsi facilement se produire dans le plan frontal puisque ceux-ci croisent l'uretère en coupant ce plan. Or Papin et Iglesias, sur 32 cas, n'ont trouvé le trajet oblique observé par Ekehorn que 12 fois. Son opinion est donc actuellement rejetée parce qu'elle est trop absolue. Si la disposition d'Ekehorn est la plus favorable, elle n'est pas la seule à pouvoir produire une hydronéphrose.

Le *point de croisement* du pédicule vasculaire et de l'uretère est variable selon les observations où ce détail est indiqué. Nous verrons plus loin l'importance que veut lui faire jouer la théorie dynamique.

Sur 21 cas, Poteaux trouve que le croisement se faisait 9 fois à l'origine de l'uretère, dans le bassinet ; 6 fois près de l'origine, 4 fois assez loin du bassinet (jamais à plus de 5 centimètres). Mais l'origine de l'uretère n'est pas évidente dans tous les cas d'hydronéphrose. La première partie de l'uretère peut être distendue à la suite du bassinet jusqu'au rétrécissement dû au vaisseau et dans un certain nombre de cas on a pu s'y tromper et prendre ce rétrécissement pour l'origine réelle de l'uretère.

Les anomalies vasculaires du rein sont souvent bilatérales ; quelquefois elles sont unilatérales et alors plus fréquentes à gauche qu'à droite. Malgré la bilatéralité des anomalies des vaisseaux rénaux, le développement d'une hydronéphrose bilatérale est exceptionnel (Alessandri, Hamilton, Lazarus, Pousson, Legueu, Fey) ; d'autre part, les hydronéphroses par vaisseaux anormaux paraissent être plus fréquentes à droite qu'à gauche, d'après les observations publiées. Sur les 21 cas d'Hutchinson, le rein droit était atteint 2 fois plus souvent que le gauche. Teposu trouve 8 cas à droite et 3 cas à gauche.

Lésions associées.

L'uretère peut ne présenter qu'un sillon avec incrustation des vaisseaux anormaux. Ou bien l'uretère peut être coudé sur le vaisseau et présenter une coudure à concavité inférieure qui peut être simple, en forme d'S ou de siphon, « en crochet », « en crosse », et dans ces cas l'uretère peut alors déboucher dans le bassinet de haut en bas, en formant avec ce dernier une valvule.

Le plus souvent, on trouve des adhérences unissant intimement uretère, bassinet et vaisseaux, et maintenant les déformations de l'uretère.

Quant au calibre de l'uretère au-dessus et au-dessous du point de croisement, il varie beaucoup, suivant les cas. Il peut être dilaté, normal, ou rétréci en amont du vaisseau ; quelquefois il ne commence à être dilaté qu'un peu au-dessus, et cela est un des arguments de la théorie dynamique. Mais en règle générale, la dilatation se produit comme dans les figures que nous rapportons, immédiatement au-dessus des vaisseaux.

Le point d'implantation de l'uretere dans le bassinet est variable : Poteaux le trouve 5 fois sur 11 cas à la partie inférieure du bassinet, 5 fois il est au-dessus du point le plus déclive et une fois au sommet du bassinet.

L'hydronéphrose, par son développement, entraîne une atrophie progressive du parenchyme rénal, et à l'hydronéphrose peuvent s'associer différentes affections dont nous ne citerons que les plus fréquentes.

En premier lieu, vient la ptose rénale (on a beaucoup discuté pour savoir si elle était primitive ou secondaire). La pyélonéphrite est aussi très fréquente et il est bien souvent difficile de dire alors ce qui a commencé de l'hydronéphrose ou de l'infection. On peut rencontrer aussi un phlegmon périnéphrétique, une tuberculose rénale, une lithiase, etc....

NOTIONS PHYSIO-PATHOLOGIQUES

Avant la pyéloscopie et l'apparition de la théorie dynamique, l'excrétion urinaire était, certes, connue des physiologistes. On savait qu'il existait des mouvements péristaltiques de l'urétère ; mais cette notion n'était pas suffisamment entrée dans la pratique et l'on continuait à raisonner comme si l'excrétion était le fait de la pesanteur. On est assez loin des temps où le bassinet était considéré comme un entonnoir destiné à ramasser l'urine, et l'uretère comme un tube destiné à la conduire vers la vessie par la seule action de la pesanteur.

Aux résultats fournis par la pyéloscopie, s'ajoutent chaque jour des recherches qui nous prouvent que l'uretère et le bassinet doivent à leur couche musculaire, si mince soit-elle, de pouvoir remplir un rôle physiologique important.

La démonstration de leur fonction contractile a été facile à faire : l'uretère mis à nu montre, surtout après une excitation électrique, un anneau de contraction qui se forme au point excité et qui descend, plus blanc que le reste du conduit et surélevé sur lui, jusqu'à la vessie. Le cystoscope nous montre aussi, par les éjaculations intermittentes de l'urine à travers le méat urétéral et par les mouvements de celui-ci, les contractions urétérales arrivées à leur fin.

La pyéloscopie et les pyéolographies en séries (Legueu, Fey et Truchot) ont montré que le bassinet non plus n'est pas un entonnoir inerte. Les mouvements, bien coordonnés, se succèdent des calices vers l'uretère, et ses contractions

brassent l'urine et l'évacuent par bouchées intermittentes dans l'uretère.

Une individualisation encore plus avancée des actes du bassinet tend à faire des calices et même des papilles rénales des organisations fonctionnelles. Les papilles seraient entourées à leur base par un fin anneau musculaire, sorte de petit sphincter papillaire (Henlé), dont la contraction expliquerait le fait bien constaté physiologiquement que l'urine ne suinte pas continuellement par la papille, mais bien par des éjaculations intermittentes (Pflaumer). On a donc tendance à faire de chaque calice une individualité physiologique dont le rôle serait de « traire » de la papille par aspiration, l'urine, qui ne peut progresser dans les tubes droits par la seule pression glomérulaire (Westenhöfer).

En résumé, bassinet et uretère sont des conduits musculaires, c'est-à-dire contractiles, doués d'un fonctionnement autonome analogue à celui de tous les muscles creux de l'économie. « L'urine y progresse sous la seule action de cet appareil neuro-musculaire, malgré les sinuosités et les rétrécissements normaux de l'uretère, malgré la pesanteur, et cela aussi facilement chez un quadrupède que chez un bipède, aussi efficacement sur l'homme couché que debout ou même la tête en bas » (Fey).

Tant de faits physiologiques ne peuvent pas être sans influence sur l'évolution de nos connaissances pathologiques actuelles.

Au point de vue expérimental, les premières expériences qui ont été faites avaient pour but de soutenir la théorie mécanique et de vérifier si un obstacle mécanique pouvait provoquer une hydronéphrose. Pour cela, il suffisait de pratiquer tout simplement une ligature sur l'uretère. C'est ce qui fut fait. Et ainsi Albarran et Arnould ont vu se développer des hydronéphroses à la suite d'un arrêt complet du cours de l'urine, mais il est bien certain que

ces faits sont exceptionnels. Les expériences de Conheim ont établi que la ligature serrée de l'uretère n'était en général suivie d'aucune dilatation en amont, et, accidentellement, la clinique montra, à son tour, que l'oblitération brusque et complète de l'uretère détermine un arrêt de la sécrétion rénale corespondante. « Récemment encore, dit Hartmann, nous en avions la confirmation dans une autopsie, où la ligature serrée de l'uretère n'avait été suivie d'aucune dilatation rénale, bien que la malade eût survécu quelque temps à cet accident passé inaperçu au cours de l'opération » (Hartmann, *Gazette hebdomadaire* 1891, p. 573).

Et l'on s'aperçut, au contraire, qu'il suffisait pour provoquer une hydronéphrose chez des lapins et des chiens, de placer simplement autour de l'uretère une ligature lâche, ou un fil phéniqué qui l'étreignait mollement, et dont la présence développait une inflammation non suppurative.

Dans des expériences plus récentes, Gouverneur et Henri Marion ont bien montré la sensibilité de l'uretère, puisqu'ils ont prouvé qu'il suffisait d'un simple contact circulaire sans compression pour déterminer des troubles de la contraction, et, à la longue, l'atonie avec dilatation.

Ces expériences étaient interprétées en faisant jouer à la ligature lâche un rôle purement mécanique. De nos jours, on ne laisserait pas passer sous silence le rôle de l'acide phénique ; et l'hydronéphrose serait attribuée à une paralysie de l'uretère, comme nous allons le voir dans des expériences plus récentes.

En 1931, Watson Beach, par des recherches sur des chiens et des lapins, montre que la paralysie de l'uretère peut être obtenue sous anesthésie par une application locale de nicotine, et la dilatation du segment ainsi traité s'ensuit si l'atonie a duré au moins 1/2 heure.

La plupart des ondes péristaltiques sont arrêtées par la partie paralysée, mais les plus fortes passent quand même.

Il en est de même après la mise en place d'une canule en verre de 3 à 4 cm.

La dilatation du bassinet et du segment urétéral situé au-dessus de la zone anesthésiée ou opérée pour la mise en place de la canule, survient 3 jours après l'opération chez le lapin et 40 jours après chez le chien.

P. Blaott, de Vienne, en 1928, dans une série d'expériences, a réussi à provoquer chez les lapins des hydronéphroses en détruisant les éléments nerveux de la paroi urétérale. En dépouillant de son adventice, au scalpel, l'urétère sur une hauteur de 1 à 4 cm. et sur tout son pourtour, l'hydronéphrose survient 2 mois 1/2 à 3 mois plus tard et même 6 semaines après. De même Andler réussissait à créer une atonie urétérale avec dilatation en sectionnant les filets nerveux du bassinet et de l'uretère.

Et bien d'autres chercheurs ont eu des résultats analogues.

Mais une théorie uniquement fonctionnelle peut-elle vraiment s'appuyer sur ces expériences ? Et la canule en verre, la portion urétérale paralysée et la portion sous-jacente en étant inertes ne jouent-elles pas le rôle d'un obstacle mécanique gênant plus ou moins le cours de l'urine ? A travers la portion inférieure de l'uretère devenue inerte, l'urine circulera moins facilement que normalement et la musculature de la portion supérieure de l'uretère se fatiguera et se laissera distendre. L'expérience nous apprend d'ailleurs que les mouvements ne sont pas diminués ou abolis au-dessus de la paralysie mais que simplement ils ne passent pas au-dessous.

Mais ces constatations expérimentales ont permis de penser qu'en pathologie certains troubles du fonctionnement urétéral semblent relever de lésions des nerfs splanchniques et du plexus hypogastrique qui se partagent l'innervation de l'uretère.

CONDITIONS ETIOLOGIQUES

L'hydronéphrose avec coudure de l'uretère sur un vaisseau anormal reste quelquefois latente (Kussmaul, Decressac, Merkel) ; c'est là un fait rare ; habituellement elle donne lieu à des signes qui révèlent sa présence.

La première douleur due à l'obstruction de l'uretère survient dans 2/3 des cas entre 15 et 25 ans, très rarement avant (Hutchinson). On n'a jamais vu apparaître les premiers symptômes avant 1 an 1/2, ni après 40 ans.

Si on considère le temps qui s'écoule entre les premiers symptômes et le moment où les malades réclament l'assistance d'un médecin, on arrive d'une façon nette à la conclusion suivante:

Une hydronéphrose par vaisseaux anormaux est tolérée d'autant plus longtemps qu'elle a débuté plus tôt dans l'enfance.

Les sujets de 25 à 35 ans, au contraire, déclarent, en général, leurs lésions dès le début de l'affection.

L'hydronéphrose par vaisseaux anormaux est beaucoup plus fréquente chez la femme. 23 cas sur 37 observations (Poteaux), 8 femmes sur 11 cas (Teposu).

Or, les vaisseaux anormaux ne se rencontrent pas plus souvent chez la femme que chez l'homme (thèse de Iglésias). Mais cette fréquence plus grande de l'hydronéphrose chez la femme ne pourrait-elle pas s'expliquer par la prédisposition que présente la femme pour la néphroptose ? Ainsi le veut Czapeck de Vienne. Ce fait expliquerait alors la théorie de Marion qui veut que toute hydronéphrose par

vaisseaux anormaux soit provoquée par une ptose rénale. Cela expliquerait également qu'une hydronéphrose puisse ne débuter qu'à 35 ans.

A l'appui de cette opinion, on peut constater d'ailleurs que l'hydronéphrose par vaisseau anormal survient très fréquemment après un accouchement qui, on le sait, prédispose à l'entéroptose et à la néphroptose.

L'hydronéphrose par vaisseau anormal peut aussi se révéler brusquement après un effort (infirmière soulevant un malade. Observation de Delbet et Mocquot). Mais ce début est beaucoup plus rare.

SYMPTOMATOLOGIE

De plus en plus, les chirurgiens font, avant d'opérer, le diagnostic d'hydronéphrose par vaisseaux anormaux. Ce diagnostic sera basé d'une part sur la clinique, d'autre part sur des examens complémentaires constitués surtout par des examens radiologiques.

Clinique.

On s'est en effet aperçu que l'existence du syndrome type d'hydronéphrose intermittente avec ses crises nettes et répétées de colique néphrétique, sans hématurie, sans émission de calculs, devait immédiatement faire penser à la possibilité d'une hydronéphrose par vaisseau anormal. Quinby, dans *The Journal of Urology* de Juillet 1913, a insisté sur ce point. Fey, qui s'est beaucoup intéressé à cette question, a écrit : « Lorsque le syndrome clinique de l'hydronéphrose intermittente est parfaitement net, on est à peu près sûr de trouver une artère anormale ; lorsque le syndrome n'est pas franc, lorsqu'il ne fait pas la preuve de son origine rénale, c'est dans ces cas mal tranchés que l'on rencontre des lésions vagues et d'interprétation difficile. »

Ce syndrome type d'hydronéphrose intermittente sera caractérisé par 2 sortes de symptômes : des symptômes fonctionnels et des symptômes physiques.

Avant de les décrire, notons que l'hydronéphrose avec

vaisseaux anormaux peut se développer insidieusement et rester latente, soit jusqu'à la mort (elle constitue alors une trouvaille d'autopsie), soit jusqu'au jour où surviennent des phénomènes de compression ou des symptômes d'infection.

Signes fonctionnels. — Ce sont des phénomènes douloureux qui constituent le symptôme essentiel de l'hydronéphrose par vaisseaux anormaux. Ces phénomènes se présentent sous forme de crises douloureuses intermittentes, dans l'intervalle desquelles la santé est parfaite ou avec seulement une sensation de pesanteur lombaire.

La première douleur est parfois ressentie dans l'enfance à 1 an 1/2, 2 ans. Il s'agit alors simplement de douleurs dans le côté quand l'enfant court (Legueu, Israël), ou déjà de crises véritables telles que nous allons les décrire.

La marche, un effort, l'ingestion de boissons, par la polyurie qui s'ensuit, ont provoqué plus d'une fois le déclanchement d'une crise.

Le plus souvent, l'*intensité* de la douleur est très vive, quand l'affection est arrivée à sa période d'état ; le malade se tord sur son lit, cherche à prendre une position plus favorable. Certains malades n'éprouvent de soulagement qu'assis et pliés en deux.

Le siège de la douleur est ordinairement la région lombaire et l'hypocondre du côté atteint. L'attention sera attirée par un certain nombre de signes urinaires, du côté du rein par les irradiations de la douleur sur le trajet de l'uretère, et du côté de la vessie, par les envies fréquentes d'uriner suivies de l'émission de quelques gouttes d'urine seulement, quelquefois par de la polyurie, qui se produit au moment où la crise prend fin (Observation d'Oraison).

L'hématurie a été observée à la suite d'un palper pendant une crise ou en dehors de toute crise (Legueu, Gott-

lieb). Mais c'est un symptôme exceptionnel dans l'hydronéphrose.

Les nausées et les *vomissements* alimentaires sont à peu près constants dans les crises sévères.

La *durée* des crises douloureuses est essentiellement variable, d'un 1/4 d'heure à plusieurs jours ; le repos, la position couchée peuvent suffire, dans certains cas, pour calmer les douleurs et permettre une émission abondante d'urine.

Les crises se répètent plus ou moins souvent : à intervalles de plusieurs mois ou de quelques jours ; mais elles ont tendance à devenir plus longues et plus rapprochées.

Signes physiques : Les signes fonctionnels peuvent exister seuls et la palpation la plus minutieuse ne permettra pas de sentir le rein. Aucune tumeur ne sera perceptible au moment des crises, soit à cause de la distension faible du bassinet, soit à cause de la contracture locale.

D'autres fois, une tumeur apparaîtra au moment des crises, au cours de l'évolution de la maladie (Bazy) alors qu'au début les douleurs existaient seules. Et cette tumeur, intermittente elle aussi, aura le contact lombaire ainsi que tous les caractères physiques communs aux hydronéphroses d'autre nature et sur lesquels nous n'insisterons pas. D'ailleurs, pour cette affection comme pour bien d'autres, le chirurgien doit faire un diagnostic précoce, s'il veut augmenter le nombre de ses succès opératoires. Et tout l'avenir de la chirurgie, de cette chirurgie préventive en quelque sorte, repose là-dessus. De même que dans le cancer, par exemple, il ne faut pas attendre l'apparition des signes grossiers pour porter un diagnostic clinique sûr, car alors il serait trop tard pour opérer, ici, il faudra faire le diagnostic d'hydronéphrose par vaisseaux anormaux, avant le stade de la tumeur.

Dès que le malade se présentera au médecin avec le

syndrome fonctionnel typique que nous venons de décrire, il devra être dirigé vers le spécialiste qui recherchera les signes pathognomoniques d'une hydronéphrose au début et qui trouvera même quelquefois des signes de certitude de la présence de vaisseaux anormaux, cela grâce à des examens urologiques que nous allons maintenant passer en revue.

Examens Urologiques

Pour préciser le diagnostic, un certain nombre d'explorations complémentaires sont toujours nécessaires.

Le chirurgien fera d'abord une *cystoscopie* qui lui permettra d'examiner la vessie, les méats, d'étudier leur fonctionnement.

Après la cystoscopie, le chirurgien fera le cathétérisme des uretères. Si la sonde urétérale est arrêtée haut, à 21 centimètres environ, l'existence d'un vaisseau anormal pourra être discutée.

Si la sonde donne de l'urine, on constate l'existence d'une *rétention pyélique* d'urine non purulente que l'on mesure exactement. Cette rétention constitue le premier symptôme pathognomonique qui servira à établir le diagnostic de petite hydronéphrose.

Le chirurgien mesurera ensuite la *capacité du bassinet* (cet acte pourra constituer le premier temps d'une pyélographie ascendante). La capacité d'un bassinet normal est de 5 à 10 cc., s'il faut 20 à 30 cc. ou davantage de liquide pour remplir le bassinet, c'est qu'il y a un début de dilatation.

La recherche de la valeur fonctionnelle des deux reins ne devra jamais être négligée. On comprend facilement son importance pour le choix du traitement.

Enfin, on s'adressera aux épreuves radiologiques.

Tout d'abord la *radiologie simple* permet de déceler l'aug-

mentation brusque du rein au moment des crises douloureuses lombaires, soit en comparant le volume des deux reins, soit mieux encore en comparant les épreuves prises au moment des crises avec celles faites en période de calme.

La *pyélographie intraveineuse* et la *pyélographie ascendante* démontreront l'existence de l'hydronéphrose et permettront de constater parfois un sillon interrupteur permanent ou une coudure sur l'ombre urétérale, près du rein, dus à l'artère anormale. On peut même constater sur le cliché l'artère anormale sous forme d'une ligne claire qui semble comprimer la partie inférieure du bassinet (Legueu).

Chevassu a récemment encore insisté sur l'utilité d'une technique particulière, l'*urétéro-pyélographie ascendante*, qui permet de dessiner la totalité de l'uretère, et d'explorer non seulement son état statique, mais encore son élasticité.

La configuration du bassinet et de l'uretère peut être obtenue aussi par une *urétéro-pneumographie* avec le procédé au Pachon, réalisé et préconisé par Darget. Cette méthode, encore à l'étude, serait moins douloureuse et moins dangereuse que la pyélographie ordinaire.

Enfin, la *pyéloscopie* permet de contrôler les résultats de la pyélographie et de s'assurer, comme l'ont découvert Legueu, Fey et Truchot, s'il s'agit d'une hydronéphrose vraie avec obstacle permanent, ou seulement d'une rétention pyélique purement « fonctionnelle », sans obstacle ou déformation d'origine organique.

En permettant d'examiner la mobilité du bassinet, de la même façon que l'on examine la mobilité de l'estomac, elle permet de découvrir les petites hydronéphroses à leur début, alors qu'il n'existe seulement qu'une rétention partielle, un retard à l'évacuation, une hypokinésie, pour employer des termes utilisés en gastrologie. A un stade plus avancé, on observera l'absence complète de contractions pyéliques.

Diagnostic positif.

En résumé, des crises de douleurs du type des coliques néphrétiques, à caractère intermittent mais sans hématurie et sans élimination de calculs, feront pratiquer des examens complémentaires qui indiqueront la présence d'une hydronéphrose et qui quelquefois permettront de porter un diagnostic positif certain d'hydronéphrose avec vaisseaux anormaux.

Actuellement, des auteurs diagnostiquent même la présence d'artères anormales avant qu'il y ait hydronéphrose. Et cela en constatant à la pyéloscopie un syndrome fonctionnel douloureux typique associé à un retard de l'évacuation alors que le volume du bassinet est tout à fait normal.

Diagnostic différentiel.

Un syndrome typique d'hydronéphrose intermittente ne veut pas dire que l'on se trouvera toujours en présence de vaisseaux anormaux. A l'opération, on pourra trouver une simple bride fibreuse ou même aucune cause apparente.

La douleur, signe clinique qui doit le premier attirer l'attention du chirurgien, étant du type des coliques néphrétiques, il faudra rejeter l'hypothèse de *lithiase,* ce qu'on fera facilement par l'absence d'élimination de calculs, par l'absence ordinaire d'hématurie et par la radiographie.

Lorsque la douleur ne s'irradiera pas sur le trajet de l'uretère, qu'elle ne sera pas accompagnée de signes urinaires et qu'il existera des nausées et des vomissements, on comprend qu'on puisse alors penser à une affection intestinale. Le diagnsotic d'*appendicite* sera ainsi souvent porté à tort (observation de Cottrell).

Dans deux observations de Wolfromm (obs. IX et XI), les

malades avaient subi l'appendicectomie sans résultat avant que le diagnostic exact ne soit fait. Dans un cas d'hydronéphrose par vaisseaux anormaux, Téposu ayant eu un insuccès opératoire, la malade, souffrant de nouveau, alla voir un autre chirurgien qui lui fit une appendicectomie sans plus de succès (obs. XIII).

L'examen *cystoscopique* permettra parfois de conclure à l'imperforation d'un uretère, à l'existence d'une *sténose* du méat urétéral : dans ces cas, l'existence de vaisseaux anormaux du rein ne doit évidemment pas être envisagée.

Si pendant le cathétérisme des uretères, la sonde urétérale est arrêtée bas ou à la partie moyenne de l'uretère, l'hydronéphrose est due à une autre cause qu'une artère anormale étant donné que les vaisseaux anormaux croisent toujours l'uretère loin de son abouchement vesical. Au contraire, les valvules, rétrécissements, se trouvent presque toujours à sa partie moyenne.

Si la sonde urétérale est arrêtée haut, avant de penser à l'existence d'un vaisseau anormal, il faut éliminer toutes les autres causes de sténose (cicatrice post-traumatique, cicatrice d'origine tuberculeuse, calcul arrêté dans l'uretère). Le calcul, par exemple, pourra être soupçonné si le chirurgien, en faisant mouvoir la sonde urétérale, perçoit une sensation de frottement calculeux.

Si l'obstacle est de consistance molle et saigne abondamment après le retrait de la sonde, on pourra pencher vers le diagnostic de probabilité de tumeur de l'uretère.

La pyélographie permettra le plus souvent de faire le diagnostic différentiel entre l'hydronéphrose par vaisseaux anormaux et l'hydronéphrose congénitale et cela comme l'a montré H. Blanc en considérant la morphologie urétéro-pyélo-calicielle.

Dans les hydronéphroses par vaisseau anormal, strictement limitées au bassinet et aux calices, on voit une dilatation pyélique globuleuse à la partie inférieure de la-

quelle vient s'aboucher un uretère de *calibre absolument normal*. Dans les hydronéphroses congénitales, au contraire, ou bien on trouve la disposition « en entonnoir » du bas-

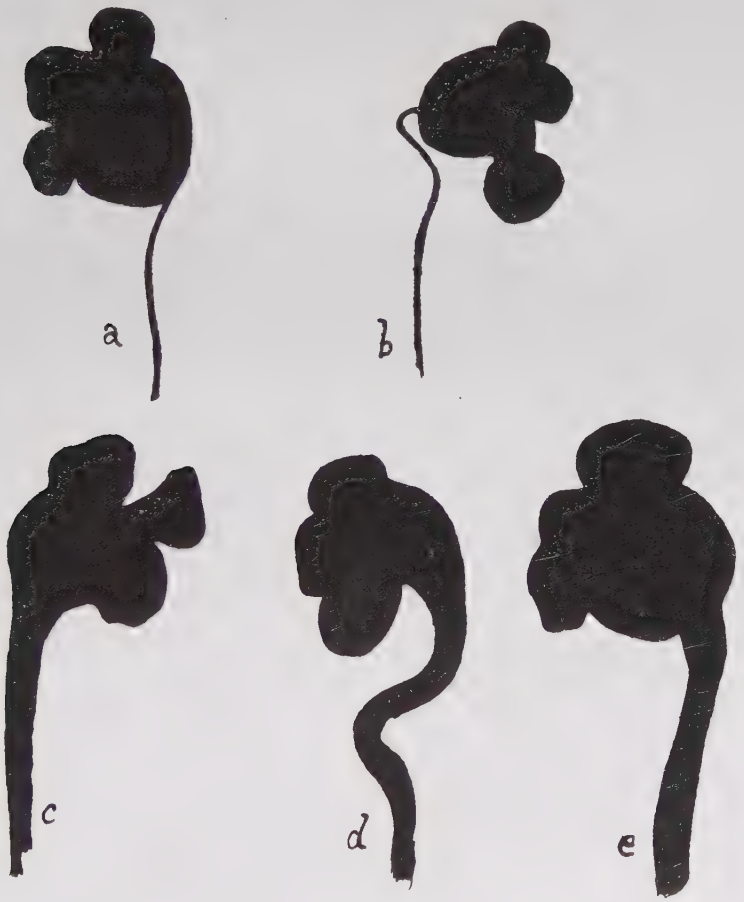

Fig. I. — Diagnostic pyélographique de l'hydronéphrose par vaisseau anormal (D'après H. Blanc).
a, *b*. — Bassinet globuleux, urétère normal ou en crochet (vaisseau anormal).
c, *d*, *e*. — Dilatation en entonnoir avec urétère normal (congénitale). Dilatation urétéro-pyélo-calicielle.

sinet régulier faisant suite à l'uretère par évasement progressif et régulier, ou bien on trouve, faisant suite à un bassinet plus ou moins globuleux, un uretère lui-même dilaté, plus ou moins coudé et s'abouchant au bassinet par une large ouverture.

Dans certains cas, c'est l'infection pyélo-rénale qui constitue le premier symptôme ; quand l'hypothèse de tuberculose a été éliminée et qu'on constate une déficience rénale, il faut toujours penser à une hydronéphrose et pratiquer la pyélographie révélatrice.

PATHOGENIE

I. THEORIE MECANIQUE

Dès les premières observations, les auteurs furent persuadés qu'un obstacle mécanique était à la base de toute hydronéphrose. La théorie mécanique de la pathogénie de l'hydronéphrose ne s'applique pas aux seuls cas où l'on constate la coïncidence d'une hydronéphrose et de vaisseaux anormaux. Il est en effet des hydronéphroses qui, *indiscutablement,* sont dues à un obstacle mécanique. Ce sont toutes les tumeurs pelviennes, la pelvipéritonite, les calculs enclavés dans l'uretère, le cancer de l'utérus, etc...

Mais dans ce travail nous ne nous occuperons que du rôle attribué aux vaisseaux anormaux par la théorie mécanique.

Le vaisseau anormal peut provoquer la rétention mécanique de l'urine par plusieurs mécanismes :

1° par simple compression ;

2° par la formation d'une valvule ;

3° par la formation d'une coudure de l'uretère.

I. *Par compression.* — On peut admettre que la seule compression d'une artère anormale, au niveau de l'urétère, peut suffire pour provoquer un obstacle à l'écoulement de l'urine. Comment, *a priori,* refuser ce rôle à un vaisseau souvent gros, alors que nous voyons des artères souvent plus petites imprimer leur trace sur des viscères tels que le foie, la rate, le rein, le pancréas à la surface desquels elles passent, et même sur le squelette ?

Ce mécanisme s'explique par l'expérience qui consiste à

provoquer chez le lapin une hydronéphrose par la ligature lâche de l'uretère. La compression de l'artère n'amenant pas la suppression brusque et absolue de l'écoulement de l'urine, il y aura une rétention progressive et la dilatation s'ensuivra.

Pour Bazy, seules les artères rétro-utérales agiraient et pour Merkel, au contraire, seule la compression d'avant en arrière, sur un plan résistant osseux, par une artère préurétérale, serait intéressante. C'est ce dernier cas que l'on rencontre le plus fréquemment.

Cette théorie pourra surtout être invoquée dans les observations où il existe une adhérence très marquée des vaisseaux à l'uretère, sur laquelle ils déterminent une véritable empreinte.

Comme l'a bien précisé Legueu, pour admettre le rôle primitif et exclusif du vaisseau, il faudra que la dilatation commence immédiatement au-dessus de lui, et qu'il n'y ait pas d'autres causes d'hydronéphrose.

Mais pour observer ce cas typique, il faudrait qu'uretère et bassinet, tout en étant dilatés, conservent leur position normale. C'est donc dire qu'il faudra observer ces cas tout à fait à leur début. Et c'est pour ne pas avoir suivi cette règle que bien souvent les auteurs discutèrent sur les pièces opératoires de volumineuses hydronéphroses où vraiment il était bien difficile de déterminer la part due aux vaisseaux et la part due au développement de l'hydronéphrose. Ce sont ces dispositions, secondaires le plus souvent, dans lesquelles les rapports du bassinet et de l'uretère se trouvent modifiés, que nous allons envisager maintenant. Dans ces dispositions, le rôle joué par les vaisseaux devient bien plus important et bien plus évident. Mais il prête à discussion. Ce rôle important ne peut, en effet, jouer que par suite de ces dispositions anormales dues au développement de l'hydronéphrose. Et il est bien souvent difficile de prouver ce qui a été le *primum movens* de l'hydronéphrose.

II. *Formation valvulaire.* — Quelquefois, en plus de la compression, les partisans de la théorie mécanique ont fait jouer un rôle au développement d'une valvule pyélo-urétérale produite par les vaisseaux anormaux.

Cette valvule pourra se former de différentes façons. Si l'artère suit une direction oblique, observée par Ekehorn, « coupant le plan frontal entre l'uretère et le rein », et qu'elle se loge dans l'angle formé par l'uretère et le bassinet, elle détermine un repli par pression directe : « C'est la formation valvulaire directe ».

Cette formation est aisée à comprendre. Dans ce cas, il y a, en effet, à la fois, valvule et coudure, et au même endroit.

Il peut se faire que la compression d'un vaisseau entraîne un début d'hydronéphrose. Si l'artère comprime l'uretère contre le bassinet dont la dilatation est ainsi amorcée, elle déterminera la *formation valvulaire indirecte.* Cette formation valvulaire est plus difficile à expliquer ; on peut cependant admettre, dans les premiers stades, l'explication d'Hansemann.

Pour expliquer l'accolement de l'uretère au bassinet, on pourra invoquer la compression exercée par le vaisseau contre le plan résistant formé par la paroi postérieure, si le vaisseau est antérieur par rapport à l'uretère. Mais cet accolement pourra être réalisé aussi par des adhérences unissant étroitement uretère et bassinet. L'uretère pourra être intimement uni à la paroi de la poche et paraître cheminer dans son intérieur (Merkel) et cela que le vaisseau passe devant ou derrière l'uretère.

Le vaisseau qui croise l'uretère produit, en amont, de la rétention ; le bassinet se dilate ; si la dilatation porte surtout sur la partie inférieure du bassinet située au-dessous du point d'insertion de l'uretère, il se formera un bas fond et, entre l'uretère et le bassinet, une valvule.

A mesure que se développera l'hydronéphrose, le fonctionnement de cette valvule sera de plus en plus parfait. Le

vaisseau appliquera de plus en plus l'uretère contre le bassinet, et la pression augmentant dans le bas fond pyélique, la valvule fonctionnera de mieux en mieux.

III. *Par coudure.* — Il peut se faire que par suite des progrès du développement du bassinet par en bas, le point d'insertion de l'uretère soit entraîné dans ce sens, au lieu d'être relevé comme dans le cas précédent. Il y aura alors traction de l'uretère sur les vaisseaux et formation d'une coudure. De plus l'uretère paraît alors déboucher dans le bassinet de haut en bas, il peut même être soudé au bassinet dans ce trajet d'où formation d'une valvule pyélo-urétérale. Mais cette valvule, à l'inverse de celle que nous avons déjà envisagée, aura sa concavité dirigée vers le haut (figure 3 de l'observation de H. Blanc, fig. C). La coudure de l'uretère se produira surtout avec une artère suivant la direction oblique d'Ekehorn.

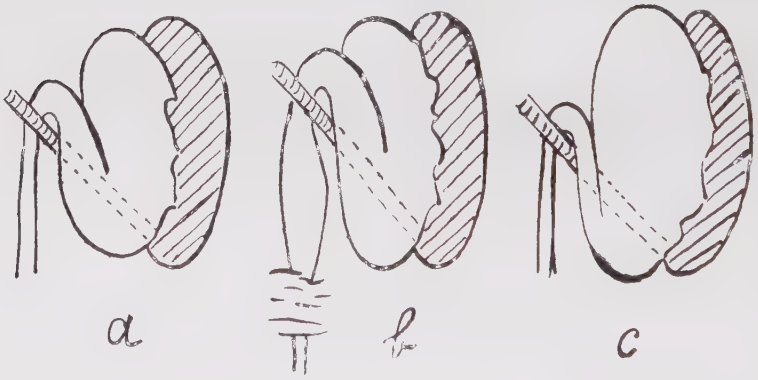

Fig. II.

Cette disposition où l'uretère prend la forme d'un siphon peut être provoquée par une ptose rénale dont nous envisagerons le rôle plus loin.

Les pièces opératoires présentant cette disposition seront souvent difficiles à interpréter et le rôle respectif de la coudure et de la valvule variera selon les cas que l'on peut classer en trois variétés, selon le niveau où débute la dilatation des voies excrétrices.

Cette dilatation pourra commencer, soit au-dessous de la coudure, soit en amont de la coudure, soit en amont de la valvule.

1. Si l'uretère se trouve dilaté non seulement en amont, mais aussi en aval des vaisseaux, il faudra penser à une hydronéphrose congénitale ou à une autre cause mécanique plus bas située, d'origine pelvienne, par exemple (observation de Decressac), et la coudure aura favorisé l'hydronéphrose tout en n'étant que secondaire.

2° La dilatation débute immédiatement au-dessus de la coudure. La plupart des auteurs sont d'accord dans ce cas pour attribuer aux vaisseaux un rôle primitif. C'est la coudure qui a provoqué l'hydronéphrose en obturant la lumière urétérale, comme un tuyau élastique se plie sur une arête fixe.

Mais, même dans ce cas, l'action des vaisseaux peut être contestée, c'est ainsi que Bazy dit : « Quand même on verrait une dilatation de l'uretère en amont de l'artère, cela ne prouverait rien, cela prouverait tout simplement qu'à un moment donné la pression a été plus forte dans le segment d'uretère au-dessus de l'artère que dans la portion située au-dessous, que la poche pyélique une fois distendue, du liquide a pu passer dans l'uretère mais là, ayant trouvé de la résistance causée par la corde artérielle, ce segment d'uretère a pu et dû se laisser distendre ».

3° Le bassinet est seul à être dilaté. C'est surtout ce cas qui prête à discussion. Les partisans de la théorie congénitale n'hésitent pas : pour eux, c'est la valvule qui joue le rôle principal et même ils la qualifient de congénitale surtout si après la section des vaisseaux au cours d'une opéra-

tion, d'une nécropsie, la poche hydronéphrotique ne se vide pas.

Mais il semble bien que ce fait doit être attribué surtout à des adhérences maintenant la formation valvulaire et continuant ainsi le rôle que jouaient les vaisseaux avant leur suppression.

Certains auteurs attribuent un rôle à la coudure mais elle n'agirait qu'à distance au niveau de la valvule. La coudure de l'uretère n'est pas un obstacle à l'écoulement de l'urine (le conduit n'est pas dilaté au-dessus) ; mais elle rapproche la valvule de la paroi opposée et rend son fonctionnement plus parfait.

Ne peut-on pas admettre aussi que la coudure sur le vaisseau puisse produire une hydronéphrose entraînant la formation d'une valvule, à une époque où la dilatation de l'uretère n'est pas très avancée ? Et l'occlusion de cette valvule devenant parfaite, l'urine ne passera plus du tout dans l'uretère.

Mais il semble bien que dans ce cas les vaisseaux anormaux jouent un rôle important. Il est difficile d'affirmer à quel niveau ils jouent en premier lieu un rôle. Est-ce au niveau de la coudure ? ou est-ce au niveau de la valvule ? Cela ne pourrait-il pas être en même temps aux deux endroits à la fois, lorsque la coudure est produite par une ptose rénale par exemple ?

Mais en admettant le rôle mécanique des vaisseaux, un certain nombre de questions restaient quand même obscures. Pourquoi tous les sujets ayant des vaisseaux anormaux du rein ne font-ils pas une hydronéphrose ?

Nous avons vu que l'étude de la disposition de ces vaisseaux n'a pas permis de résoudre cette question. Pourquoi l'hydronéphrose par vaisseaux anormaux peut-elle ne se développer que très tardivement ? Comment expliquer le début brusque des crises douloureuses ?

Pour expliquer ces faits, les auteurs ont fait intervenir des phénomènes ayant pour but de déclancher le rôle des

vaisseaux anormaux : ces phénomènes seraient l'infection et la ptose rénale. Cette dernière surtout dont la grande fréquence dans les hydronéphroses par vaisseaux anormaux avait frappé les auteurs, entraînerait la coudure de l'uretère.

Sans la ptose rénale, bien des vaisseaux n'entraîneraient pas d'hydronéphrose, et sans ces vaisseaux bien des reins s'abaisseraient sans devenir hydronéphrotiques.

Bien des faits semblent venir à l'appui de cette hypothèse qu'il est classique d'appeler la théorie de Marion. Pour cet auteur, toute hydronéphrose serait due à un abaissement, quelquefois extrêmement léger, du rein, qui coexistant avec une fixité grande de l'uretère à sa partie supérieure, provoque une coudure de celui-ci, et s'il existe des vaisseaux anormaux, cette coudure se produira d'autant plus facilement.

On sait d'ailleurs qu'une ptose rénale peut suffire à provoquer une hydronéphrose. Dans une observation de H. Blanc d'hydronéphrose bilatérale, que nous rapportons, il existait à gauche des vaisseaux anormaux mais pas de ptose, alors qu'à droite on ne trouvait qu'une néphroptose.

Perthes eut l'occasion de faire l'autopsie d'une femme qui présentait des signes d'hydronéphrose depuis dix ans. « En exerçant sur la poche hydronéphrotique, une pression, les organes étant en place, il fut impossible de faire passer du liquide à travers le point rétréci par l'artère ; il suffit de soulever le rein pour faire passer du liquide lorsqu'on comprimait la poche. »

Dans ce cas, il semble bien qu'on puisse admettre qu'il s'est produit, à un moment donné, un déplacement du rein, vers l'âge de 40 ans, qui a achevé la coudure donnant lieu à une véritable occlusion urétérale. Sinon, on ne s'expliquerait pas que l'hydronéphrose ne se soit développée qu'au bout de 40 ans.

Et de même tous les cas d'hydronéphroses par artère anormale, coïncidant avec néphroptose, et dont le début sur-

vient après un accouchement, semblent bien relever le plus souvent d'un pareil mécanisme.

Dans l'observation de Flandrin que nous rapportons, à la pyéloscopie, on constatait une rétention complète, mais en relevant avec la main le rein ptosé, l'évacuation se produisait immédiatement. Le traitement consista en une simple néphropexie qui permit de faire cesser le contact entre l'uretère et l'artère anormale. La guérison s'ensuivit.

Mais si la ptose rénale peut parfois favoriser l'action des vaisseaux anormaux, si d'autres fois elle peut la déclancher, il est exagéré de vouloir toujours la faire intervenir, comme le fait Papin qui, systématiquement, au cours de ses opérations pour hydronéphrose, fixe le rein en position haute.

Nous savons d'ailleurs qu'en règle générale le rein gauche n'est jamais mobile ; l'hydronéphrose par vaisseau anormal, nous l'avons vu, est beaucoup plus fréquente à gauche qu'à droite, et nous rapportons trois observations de H. Blanc où, du reste, il n'existe aucune ptose rénale et où cependant l'action des vaisseaux est manifeste.

II. THEORIE CONGENITALE

Certains auteurs classent toutes les hydronéphroses par vaisseaux anormaux, parmi les hydronéphroses congénitales, considérant que l'existence de l'anomalie vasculaire est un fait d'origine congénitale. Mais en général, on entend par théorie congénitale, une théorie pour laquelle l'hydronéphrose est due à une anomalie morphologique de l'uretère ou du bassinet et qui n'attribue qu'un rôle tout à fait secondaire aux vaisseaux anormaux.

Ces malformations congénitales pourront être :

— Une distension congénitale, c'est-à-dire une dilatation primitive par aplasie et dystrophie de l'appareil excréteur du rein ;

— Un rétrécissement de la partie supérieure de l'uretère ;

— Une insertion vicieuse de l'uretère sur le bassinet : insertion haute, insertion en T, insertion en bec de flûte formant valvule.

Plus récemment enfin, Bard, fait de l'hydronéphrose une maladie tissulaire de la paroi même du bassinet.

Sauf dans le cas de distension congénitale, cette théorie, dans le fond, n'exclut pas la théorie mécanique, puisqu'elle admet qu'une valvule congénitale joue le rôle d'un obstacle. Mais pourtant l'attitude des partisans de cette théorie vis-à-vis des vaisseaux anormaux est nette. Le vaisseau anormal, lorsqu'il existe, ne joue aucun rôle ou un rôle très secondaire. Ecoutons l'opinion de Bazy : « Quelquefois, les vaisseaux rénaux ont une disposition particulière, qu'on a qualifiée d'anormale et on a voulu faire jouer à

cette disposition, dite anormale, un rôle dans la production de l'hydronéphrose. On a dit, on a écrit et répété (et on écrira, répétera, parce que cela dispense de réfléchir), que cette disposition anormale était la cause de l'hydronéphrose. »

Papin estime qu'il n'y a presque pas d'hydronéphroses congénitales sans vaisseaux anormaux, mais que l'anomalie vasculaire est une pure coïncidence et ne joue pas, du moins au début, un rôle plus important que les artères polaires supérieures.

Pour ces auteurs, c'est l'hydronéphrose congénitale qui, en se développant, entraînerait la néphroptose et quelquefois une coudure sur un vaisseau anormal.

Il existe incontestablement des hydronéphroses pour lesquelles on ne trouve, pour expliquer leur pathogénie, aucune autre cause que des anomalies congénitales. Ces anomalies se rencontrent le plus souvent dans des reins malformés (uretère double, bifide, rein ectopique, en galette, en fer à cheval, etc.). Elles coexistent souvent avec d'autres lésions congénitales (abouchement anormal de l'uretère à sa partie inférieure, diverticule congénital de la vessie, etc.). L'uretère est en général également dilaté, ce que l'on verra par la pyélographie. On sait qu'il existe même une maladie connue sous le nom de dilatation congénitale des uretères.

Caractère très important : le plus souvent ces malformations sont bilatérales.

Enfin, caractère clinique également important : en général, l'évolution de ces hydronéphroses congénitales est silencieuse et se fait sans crises de douleurs violentes le plus souvent. Cela se comprend, s'il s'agit d'un muscle malformé congénitalement, il sera incapable de violence et se laissera distendre sans réagir.

S'il existe des hydronéphroses uniquement et indiscutablement congénitales, il peut se faire qu'une telle hydronéphrose coexiste avec un vaisseau anormal ; alors, comme le

veut Bazy, elle se « bilobera » sur ce vaisseau. Mais vouloir faire de cette coïncidence une loi représente actuellement, aux yeux de la majorité des auteurs, une exagération manifeste.

Il suffit de considérer des pièces opératoires comme celles des observations de Blanc, dont nous reproduisons les croquis, pour admettre sans difficulté le rôle primitif du vaisseau. Et comment pourrait-on expliquer qu'une dilatation congénitale soit ainsi limitée et s'arrête immédiatement au-dessus du vaisseau ?

Certes, il existe des cas où la dilatation peut ne pas débuter au niveau du vaisseau, soit plus au-dessus, soit plus au-dessous de lui. C'est dans ces derniers cas qu'on pourrait admettre la théorie congénitale comme nous l'avons déjà dit. Mais ces éventualités sont rares ; elles entraînent des problèmes délicats que chacun résout avec ses tendances personnelles. Et ce n'est pas sur des exceptions que l'on peut bâtir des théories. Depuis que Bazy a nié l'importance des vaisseaux anormaux, bien des auteurs ont beaucoup réfléchi et continuent pourtant à croire à l'importance du rôle de ces vaisseaux.

Mais bien souvent n'est-ce pas pour s'éviter la peine de réfléchir que l'on applique le terme de congénital à des maladies dont on ignore la cause ?

III. THEORIE DYNAMIQUE

L'observation de quelques hydronéphroses sans cause organique apparente, congénitale ou acquise, opposant un obstacle mécanique au libre cours de l'urine, amena, avec Israël, Federoff, Legueu, Fey, la conception de la théorie dynamique. Se basant également sur la pyéloscopie, cette théorie attribue la cause de l'hydronéphrose à des troubles primitifs du péristaltisme pyélo-urétéral. L'hydronéphrose n'est pas une maladie organique, elle est un trouble fonctionnel. La distension n'est qu'un phénomène secondaire et tardif ; ce qui débute, c'est la rétention tout entière dominée par une question de musculature et de motricité. Cette rétention fonctionnelle est due uniquement à un ralentissement du péristaltisme pyélo-urétéral, ralentissement qui porte sur la force et la fréquence des contractions et qui entraîne un ralentissement de l'évacuation de l'urine. Normalement, un bassinet évacue à la minute un centimètre cube d'urine environ.

Pour cette théorie donc, le signe pathognomonique d'un début d'hydronéphrose avant même toute dilatation serait une augmentation du temps d'évacuation, constaté à la pyéloscopie.

Nous rapportons trois observations de M. Fey (obs. XXXII, XXXIII, XXXIV) qui, à proprement parler ne sont pas des observations d'hydronéphrose puisqu'il n'y a pas de dilatation.

Mais dans ces observations, on voit que des syndromes fonctionnels typiques ont permis de rechercher et de trou-

ver une simple rétention fonctionnelle interprétée comme étant le tout premier stade d'une hydronéphrose.

Pour la théorie dynamique, l'obstacle mécanique n'existe jamais ou presque. S'il semble en exister un, sur des hydronéphroses très développées, il n'a joué aucun rôle au début et son action n'a pu être que secondaire et tardive.

Pour Legueu, « l'hydronéphrose est donc constituée *exclusivement* par un trouble neuromusculaire, qui se manifeste sous deux formes alternantes et successives : un état chronique, caractérisé par un retard des contractions et de l'évacuation du bassinet ; un état aigu et transitoire qui se déclanche tout d'un coup comme mû par une décharge électrique et qui est caractérisé par un spasme de toute cette musculature déficiente » (Legueu).

« Ces troubles manifestent évidemment la fatigue et la déficience progressive du muscle pyélique. Mais, tout en mourant, le muscle se défend et se défend comme la physiologie nous en rend compte. De même qu'un quadriceps, fatigué par un effort trop brusque ou trop prolongé, réagit par une crampe, c'est-à-dire par un tétanos temporaire, de même le muscle pyélique déficient réagit comme tous les muscles lisses en faisant du spasme. « La violence, a-t-on dit, est la force des faibles », et ainsi se produisent les crises néphrétiques de l'hydronéphrose » (B. Fey).

L'évolution d'une hydronéphrose se fera ainsi en trois phases.

Dans une première phase, il y aurait hyperkynésie. « Le bassinet, animé de contractions violentes et désordonnées, brassant le liquide opaque et provoquant son expulsion par bouchées rapides et précipitées, en un temps très inférieur à l'évacuation normale » (notons que dans cette phase comme dans les suivantes il n'est jamais question d'occlusion, si minime soit-elle, de l'uretère).

Dans une deuxième phase de rétention incomplète, il y aura hypokynésie avec retard de l'évacuation.

Et, dans une troisième phase enfin, la rétention devient

complète, il n'y a plus de contraction du bassinet. L'urine s'écoule par regorgement, par trop-plein.

Cette évolution n'est qu'une hypothèse puisqu'elle n'a jamais été observée dans ce sens. Ce que l'on a vu, c'est l'évolution se produisant après une opération ; avant que se rétablisse le péristaltisme normal, on verrait à la pyéloscopie une phase d'hyperpéristaltisme.

Pour ses partisans, la théorie dynamique s'étendrait au plus grand nombre des hydronéphroses et il resterait après cela très peu de place pour les hydronéphroses congénitales et par compression.

Ces troubles moteurs seraient provoqués par une épine irritative variable selon les cas. Mais ce qui n'est pas encore très bien connu dans cette théorie, c'est la nature de cette épine irritative, qui trouble par excitation ou par inhibition la musculature du bassinet. On suppose que les calculs enclavés dans l'uretère peuvent agir dans ce sens, de même l'infection.

Cette épine irritative pourrait également être constituée par une artère anormale dont Fey, par exemple, affirme même la très grande fréquence.

Si au cours d'une opération large pour hydronéphrose par vaisseaux anormaux on observe les organes en place comme l'a fait B. Fey, on voit, (comme l'avait du reste montré la pyéloscopie sur le malade non endormi) des contractions et une évacuation très ralentie.

« Et cependant il *n'existe pas d'obstruction*, car au moment où la contraction se produit, on voit la rame urétérale contourner l'artère et apparaître au-dessous ». (Legueu).

Si alors on supprime l'artère anormale, le bassinet se vide, mais il ne se vide pas comme une poche inerte, on voit que les contractions reprennent un rythme presque normal avec une vigueur insolite, et pendant des semaines, des mois, ces contractions conserveront cette allure. On pourra s'en rendre compte par la pyéloscopie.

Mais si le bassinet, trop dilaté, commande la néphrectomie, alors un fait paradoxal se produit. Sur le rein néphrectomisé, on voit apparaître des contractions spontanées et vigoureuses du bassinet, pouvant durer une demi-heure et même trois quarts d'heure. Ce fait ne se produit jamais sur un rein néphrectomisé par une tout autre cause.

Ces faits, qui ont la valeur de véritables expériences, semblent bien prouver que les vaisseaux anormaux apportent un trouble au dynamisme du bassinet et Fey de conclure :

« L'artère anormale exerce sur le bulbe et indirectement sur l'ensemble du bassinet une action inhibitrice, une action d'arrêt et qui, à certains moments, provoque la décharge de grandes crises de spasmes et de douleur ».

Mais devant cette théorie des objections se présentent. Pourquoi l'artère anormale met-elle un certain temps pour réaliser cette excitation qui ne devient agissante qu'à partir d'un certain âge ? Quelles sont les conditions générales et locales qui amènent le déclanchement des accidents ?

A ces questions, les partisans de la théorie dynamique ne peuvent répondre et ils se retranchent derrière les mystères dont le sympathique garde jalousement le secret.

La deuxième question difficile à résoudre est celle de savoir de quelle façon l'artère anormale va jouer son rôle d'épine irritative.

Pour Legueu, pour que l'artère puisse troubler le fonctionnement neuro-musculaire du bassinet, il faut qu'elle croise l'uretère au niveau du bulbe, région de l'uretère particulièrement sensible au point de vue nerveux. Mais nous savons que l'artère peut être située assez loin de ce bulbe et produire quand même l'hydronéphrose. Dans une observation de Fey que nous rapportons, c'est même l'artère utéro-ovarienne qui entre en jeu.

Une artère anormale au contact de l'uretère peut-elle

produire de l'inflammation, comme le veut Cottrell ? C'est peu probable.

Une infection, comme dans le syndrome entéro-rénal d'Heitz-Boyer peut-elle entraîner des adhérences et une irritation au niveau d'une artère anormale ?

Ce mécanisme invoqué par Jourdan pour expliquer son observation que nous rapportons, ne peut pas l'être dans tous les cas.

Les vaisseaux anormaux peuvent-ils troubler le fonctionnement de l'uretère par leurs battements, comme le pense Quinby ?

Mais on sait qu'une veine peut au même titre qu'une artère provoquer une hydronéphrose.

Peut-on dire que, comme dans les expériences physiologiques de Blatt et de Watson Beach, l'artère provoque une paralysie d'un segment limité de l'uretère, par action compressive, irritative ou autre, sur les filets nerveux situés dans son adventice ? Nous ne le croyons pas. Dans ces expériences, le segment paralysé arrête les contractions alors qu'ici elles contournent l'obstacle vasculaire. Et s'il y avait paralysie, celle-ci ne disparaîtrait pas immédiatement par la simple section des vaisseaux.

Comme le disait Marion, dans un rapport qu'il faisait à la Société de Chirurgie en 1928 pour combattre la théorie dynamique, on comprend difficilement qu'il puisse exister une rétention purement fonctionnelle avec distension du bassinet, s'il n'y a pas d'obstacle. Supposons, comme le veut la théorie dynamique, que la rétention soit uniquement due à un ralentissement des contractions par suite d'une inhibition venant d'une épine irritative, une artère anormale par exemple.

La rétention entraînera à l'intérieur du bassinet une augmentation de pression qui, avant de produire la distension, chassera l'urine vers l'uretère si vraiment on admet qu'il n'y a pas d'obstacle au niveau de l'artère.

Les crises douloureuses coïncident avec une période de rétention aiguë, puisque c'est au moment de ces crises qu'apparaît la tumeur hydronéphrotique. Cette rétention semble bien être d'origine mécanique puisque, comme le dit Marion, il suffit de faire un cathétérisme pour la faire cesser.

Cette période devrait coïncider avec une période d'hyperkynésie, puisqu'il y a douleurs. Mais alors, s'il n'y a pas d'obstacle mécanique, il devrait y avoir évacuation accélérée.

Si l'on veut admettre qu'il existe un spasme localisé amenant la rétention, ce spasme fonctionnel certes jouera cependant un rôle mécanique d'obstruction. Et l'origine purement fonctionnelle de la rétention, telle que la comprend la théorie dynamique, serait bien difficile à démontrer. Et il serait bien difficile de dire aussi si cette obstruction est due au spasme, à la compression de l'artère ou au spasme surajouté à la compression de l'artère.

IV. DISCUSSION

Ainsi donc, il existe toute une série de faits qui restent obscurs si l'on veut admettre la théorie dynamique. Sans vouloir, comme le prétend Marion, compliquer des choses simples, car pour lui le vaisseau est un obstacle mécanique et « un obstacle est un obstacle et il n'est pas besoin de recourir à des explications compliquées pour expliquer son action », nous estimons tout de même qu'il faut tenir compte des faits nouveaux apportés par la théorie dynamique.

Les partisans de cette théorie, ayant découvert que dans l'hydronéphrose il existe des troubles de la motricité, ne voient plus que ces troubles et estiment qu'il n'existe jamais un obstacle (ou très rarement et toujours pas dans le cas d'artère anormale).

Nous pensons, au contraire, que les troubles moteurs observés dans le cas d'hydronéphrose par artère anormale peuvent très bien s'expliquer en admettant comme facteur primitif de l'hydronéphrose un obstacle mécanique. Une artère anormale, par compression sur l'uretère peut amener, à la façon d'une ligature lâche, une diminution du calibre du conduit urétéral. Sans être une obstruction complète, cette diminution entraîne quand même une gêne constante à l'écoulement de l'urine. Cette diminution peut du reste très bien se voir sous forme d'une encoche sur une pyélographie. Le muscle pyélique va donc être obligé de travailler davantage, et ainsi on conçoit que non seulement les troubles moteurs ne sont pas la cause première de l'hydronéphrose, mais qu'au contraire, au début, ils sont des-

tinés à lutter contre la vraie cause, l'obstacle à l'écoulement de l'urine. Comme l'avait déjà entrevu Bazy, si l'urine ne cheminait dans l'uretère que sous l'action de la pesanteur, le moindre obstacle mécanique aurait vite fait d'entraîner la rétention. Mais l'urine chemine sous l'action de contractions péristaltiques qui, contournant l'obstacle, font s'ouvrir la lumière de l'uretère obturée par une coudure. Cette compensation explique que l'hydronéphrose ne se manifeste qu'au bout d'un certain temps, le temps nécessaire pour que cette lutte constante, qui peut augmenter à certains moments, si l'obstacle mécanique augmente également, fatigue le muscle pyélique. Il s'ensuivra sa distension et de l'hypokynésie, par le même mécanisme qui entraîne la distension et l'asystolie d'un cœur présentant un rétrécissement orificiel. Mais n'est-ce pas aussi une évolution semblable que l'on observe dans l'occlusion intestinale ?

Si l'intestin présente une sténose partielle et chronique, à certains moments l'occlusion pourra devenir plus complète, alors la portion de l'intestin sus-jacente à l'obstacle va se contracter énergiquement, et cet hyperpéristaltisme entraînera des coliques intestinales atroces.

Si l'obstacle ne peut être vaincu, à cette période de compensation succédera un stade « d'asystolie intestinale », d'apéristaltisme ; l'iléus paralytique aigu succède à l'obstruction chronique et l'intestin se distend.

Mais le cas de l'occlusion intestinale chronique est encore plus intéressant par les rapprochements qu'il permet de faire.

Si l'obstacle intestinal peut être vaincu, la crise d'obstruction cesse, le malade sent filtrer des gaz dans son intestin et tout rentre dans l'ordre, par une forte émission intestinale. Dans l'occlusion intestinale chronique, ces crises vont se répétant à des intervalles variables mais elles sont de plus en plus rapprochées, elles s'allongent et s'aggravent, et le segment intestinal sus-jacent à l'obstacle se dilate.

Ne peut-on pas comparer cette dernière évolution à celle de l'hydronéphrose intermittente ?

Un vaisseau anormal crée une sténose partielle et chronique de l'uretère. Une polyurie passagère ou une autre cause provoque une crise d'occlusion aiguë. Contre cet obstacle l'organisme lutte par l'hyperkynésie du bassinet, ce qui se traduit cliniquement par une crise de coliques néphrétiques. Sous l'effet de la rétention et de ces contractions énergiques, la pression de l'urine augmente dans le bassinet. Comme nous l'avons vu, les physiologistes pensent actuellement que l'excrétion de l'urine au niveau des papilles se produit non seulement sous l'action de la pression glomérulaire mais aussi sous l'action de la « succion », de la « traite », c'est-à-dire de la diminution de pression que provoquent les contractions coordonnées des calices et de l'anneau musculaire de Henlé. Ici, il est donc probable que l'augmentation de pression sera, à un moment donné, plus forte que la pression glomérulaire et qu'elle entraînera une anurie sécrétoire. N'est-ce pas pour cette raison que la ligature complète de l'uretère ne provoque pas d'hydronéphrose ? Grâce à cet arrêt de la sécrétion, au repos et à la position particulière que prend le malade sous l'effet de la douleur, l'occlusion pourra devenir moins forte et l'hyperpéristaltisme triomphera de l'obstacle. La crise se terminera par de la polyurie.

Mais le muscle pyélique sortira fatigué de cet effort, à la crise suivante il se laissera distendre un peu plus, ayant perdu de sa tonicité, et, comme le muscle cardiaque qui tend vers l'asystolie, le muscle pyélique luttera de moins en moins, ce qui augmentera la durée des crises et leur fréquence. Il perdra de plus en plus son élasticité et sa distension s'accentuera tout en devenant permanente. Si cette distension entraîne la coudure de l'uretère sur les vaisseaux ou la formation d'une valvule, l'obstacle mécanique s'en trouvera augmenté.

En résumé, il semble bien que l'évolution de l'hydroné-

phrose intermittente puisse s'expliquer ainsi : la crise douloureuse correspond à une occlusion aiguë de l'uretère qui pourra cesser grâce à l'anurie sécrétoire qui en résulte. Tout rentrera dans l'ordre et de nouvelles crises pourront se déclancher.

Comme le pense Blanc, les troubles moteurs observés dans l'hydronéphrose par vaisseaux anormaux sont tantôt destinés à lutter contre la gêne apportée par l'obstacle vasculaire à l'écoulement de l'urine, tantôt la conséquence de cette lutte. Ils entraînent une atonie progressive de la musculature du bassinet amenant une distension également progressive, qui elle-même augmentera de plus en plus la gêne mécanique créée par la bride vasculaire dont l'action nous apparaît manifestement primitive.

En admettant cette interprétation des faits, nous n'avons pas l'intention de nier l'existence d'hydronéphroses purement fonctionnelles, par paralysie de la musculature du bassinet. De telles hydronéphroses existent certainement et peuvent être comparées à l'iléus paralytique. Que de telles hydronéphroses coexistent avec des vaisseaux anormaux, cela peut se faire. Mais nous pensons qu'il est vraiment exagéré de vouloir faire jouer aux troubles moteurs un rôle primitif dans les hydronéphroses par vaisseaux anormaux en négligeant le facteur mécanique.

Jourdan estime que bien des cas d'hydronéphroses peuvent s'expliquer par une théorie mixte, à la fois mécanique et dynamique, et que les crises douloureuses de rétention aiguë sont déclanchées par un spasme se surajoutant à l'obstacle mécanique. Ce spasme serait provoqué par une irritation provenant de l'artère anormale.

Cette hypothèse est, en effet, très admissible, pour expliquer le début soudain des crises douloureuses.

N'est-ce pas par un mécanisme semblable que l'on explique la dysphagie intermittente du cancer de l'œsophage et la pathogénie de l'ileus spasmodique ?

EVOLUTION ET PRONOSTIC

L'hydronéphrose avec vaisseaux anormaux du rein est une affection sérieuse en elle-même et à cause des complications possibles. En elle-même, puisqu'elle est spontanément incurable et ne tend qu'à s'aggraver.

Comme toute hydronéphrose, l'hydronéphrose avec vaisseaux anormaux du rein aboutit à l'insuffisance absolue du rein correspondant et peut développer, dans le rein congénère, des altérations secondaires.

C'est une affection sérieuse à cause des complications qui peuvent survenir. « Le rein du côté opposé est le siège de lésions inflammatoires, conséquence des toxines que sécrète le rein malade et qui proviennent de la destruction de ses éléments cellulaires ». (Legueu). De plus, le rein sain subit le réflexe réno-rénal. La rétention d'urine dans le bassinet est propice à l'infection ; l'hydronéphrose peut se transformer en pyonéphrose.

Dans ce cas, les lésions du rein sain sont encore plus accentuées. La rupture de la poche a été observée rarement. Legueu en a signalé un cas ; dans l'observation de Cabot, l'existence d'une « pseudohydronéphrose autour du sac hydronéphrotique » est également signalée.

Legueu cite un cas où les signes d'hydronéphrose étaient marqués par des signes de péritonite, sans rupture, mais avec infection de la poche.

Les phlegmons périnéphrétiques sont quelquefois rencontrés.

Enfin, l'hydronéphrose non opérée peut entraîner, à la

longue, la mort par insuffisance rénale et Rathery cite le coma urémique comme terme de l'hydronéphrose.

Chez les malades opérés tard, le pronostic reste sombre, à cause des lésions qui peuvent survenir tardivement du côté sain, et surtout à cause de l'infection toujours possible de la poche.

Chez les malades opérés dans de bonnes conditions, le plus tôt possible, après un examen sérieux de tout l'appareil urinaire, le pronostic est également favorable comme les observations que nous rapportons plus loin permettront de le constater.

TRAITEMENT.

Au point de vue thérapeutique, il faut envisager deux variétés d'hydronéphroses.

1° Les hydronéphroses importantes avec poche volumineuse que l'on savait reconnaître cliniquement avant l'avènement de la pyélographie ;

2° Les petites hydronéphroses qui, déjà soupçonnées avec le cathétérisme urétéral, sont étudiées dans tous leurs détails, depuis la pyélographie et la pyéloscopie.

En face de ces variétés d'hydronéphroses, le chirurgien aura à choisir entre deux sortes de traitement. Il pourra faire, soit une opération radicale, la néphrectomie, soit une opération conservatrice.

Pour ce choix, il faudra tenir compte de la valeur fonctionnelle du rein hydronéphrotique. Pour les hydronéphroses volumineuses dont la valeur fonctionnelle est nulle, la question est claire : la néphrectomie s'impose. Nous n'insisterons pas sur la néphrectomie qui, en général, donne des résultats excellents.

Il faudra tenir compte aussi de la valeur fonctionnelle du rein opposé. Et dans quelques cas, alors qu'on serait tenté, pour s'éviter des complications opératoires, de faire une néphrectomie pour une petite hydronéphrose il faudra tenter une opération conservatrice, l'autre rein n'ayant pas une valeur fonctionnelle suffisante.

Lorsque la valeur fonctionnelle conserve encore un degré appréciable, malgré le volume important de la poche, nombre de chirurgiens conseillent encore la néphrectomie, si le rein opposé est bon, et cela parce que le résultat des opé-

rations conservatrices leur paraît trop aléatoire. Cette néphrectomie répugne cependant actuellement à nos idées sur ce que doit être l'intervention chirurgicale ; la suppression du rein est, d'autre part, difficilement admise par le malade et son entourage, surtout lorsqu'il s'agit de jeune femme, ce qui n'est pas exceptionnel pour les hydronéphroses.

Mais pour les petites hydronéphroses, la néphrectomie est une opération excessive.

Nous rapportons des observations de Fey, pour lesquelles on ne peut vraiment pas employer le terme d'hydronéphrose puisqu'il n'y a pas de dilatation. Dans ces cas, il n'existe qu'un retard à l'évacuation, et la section des vaisseaux anormaux a amené la cessation des phénomènes douloureux qui accompagnaient cette rétention. Peut-on dire que ces cas auraient évolué vers des hydronéphroses typiques ? Cela n'est pas encore objectivement prouvé. Car à notre connaissance, on n'a encore jamais vu une telle évolution se produire. Si un jour cette preuve est obtenue, alors on pourra vraiment appliquer le terme de prophylactique au traitement de ces cas de « pré-hydronéphrose ».

Mais le chirurgien qui voudra conserver le rein hydronéphrotique se trouvera en présence de trois sortes d'opérations conservatrices.

1° Une opération portant sur le rein, la *néphropexie*. Cette opération employée systématiquement par certains auteurs (Marion, Papin) est basée sur la théorie de Marion. Mais il est rare qu'elle suffise à elle seule comme dans l'observation de Flandrin et ordinairement elle est associée à une autre opération conservatrice.

2° Toute une catégorie d'*opérations dites plastiques* et portant sur le bassinet et l'uretère. Ces opérations s'appuyant sur la théorie congénitale sont aujourd'hui à peu près abandonnées (urétéro-pyélo-néostomie, urétérolyse, pyélo-urétéro-anastomose, urétéroplastie, de Finger, etc...).

Ces opérations, qui ont été condamnées par leur peu de succès, par la difficulté de leur exécution, le sont aussi par les notions physiologiques acquises récemment.

Il est probable en effet, qu'en sectionnant transversalement l'uretère et en le suturant ensuite, on supprime ses attaches nerveuses et on se place ainsi dans les conditions des expériences de Blatt et de Watson Beach.

Mais bien des chirurgiens restent partisans de ces opérations et il faut remarquer avec quel plaisir on publie tous les résultats favorables à longue échéance. Certains, comme ceux que M. Bazy a rapportés à la Société de chirurgie de Paris en 1928, impressionnent et l'on comprend que celui qui, le premier en France, pratiqua une pyélo-urétérostomie, en reste l'ardent défenseur. Il faut d'ailleurs ne pas oublier que Wildbolz en Suisse, que les chirurgiens de la clinique Mayo à Rochester, que W. C. Quinby de Boston défendent cette chirurgie conservatrice.

En présence de vaisseaux anormaux, ces auteurs préfèrent les laisser intacts et ils font la réimplantation de l'uretère pour le dégager des vaisseaux. Wildbolz a traité ainsi 7 cas et il a eu 7 succès.

3° L'opération conservatrice la plus logique et la plus simple est bien à première vue la section des vaisseaux anormaux puisque tout le monde est aujourd'hui d'accord pour dire qu'ils sont la cause de l'hydronéphrose.

Que l'on soit partisan de la théorie mécanique ou de la théorie dynamique, on admet que toujours la suppression du vaisseau peut amener la guérison d'une hydronéphrose au début. Il semblerait d'ailleurs difficile de traiter chirurgicalement le trouble moteur primitif.

Mais la terminalité des artères rénales arrêta longtemps l'audace des chirurgiens, par peur de l'ischémie et du sphacèle de la portion rénale irriguée par l'artère sectionnée. Legueu conseillait de ne pas sectionner une artère émanant tôt du tronc de l'artère rénale. Mais il permettait la section

d'une veine ou d'une artère supplémentaire venant isolément de l'aorte. Wildboltz conseille d'exercer une pression digitale sur le vaisseau avant de le couper et de ne s'y résoudre que si la zone de tissu rénal qui pâlit est restreinte. Au début, beaucoup de chirurgiens eurent en effet des échecs en employant cette méthode : Helferich, Pousson, Czapeck, plus récemment Teposu (obs. XIII), Wolfromm (obs. XII).

Mais pourtant peu à peu, avec Marion, les auteurs admirent qu'ordinairement la section d'un vaisseau anormal était sans conséquence, même s'il existait une légère pyonéphrose.

Actuellement, le diagnostic d'hydronéphrose peut être porté de façon précoce,. et dès lors une opération aussi simple que la section des vaisseaux anormaux est souvent tentée et ordinairement avec succès. .

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(de H. Blanc)

Mme P..., 39 ans, nous est adressée par le professeur Villemin, parce qu'elle présente depuis plusieurs années des crises douloureuses au niveau du rein gauche, avec fièvre et urines troubles. Les crises durent de huit à quinze jours, mais, entre temps, la malade souffre toujours un peu de son rein.

Les urines sont purulentes et, à l'examen, on trouve un rein gauche augmenté de volume et douloureux.

La radiographie ne montre aucun calcul visible, mais un organe gros et bosselé.

Nous portons le diagnostic d'hydronéphrose gauche infectée, avec crises de rétention pyélique.

Une pyélographie confirme le diagnostic et montre un rein très dilaté.

La division des urines, pratiquée auparavant, montre un rein gauche contenant du pus et des colibacilles, un rein droit sain. La concentration et le débit uréiques sont sensiblement égaux, à la faveur d'une polyurie très notable, mais tandis que le rein droit élimine 37 % de P. S. P., le rein gauche n'en donne que 17 %.

Nous opérons la malade le 17 octobre 1933, en présence du professeur Villemin. Néphrectomie gauche.

On trouve une volumineuse distension du bassinet qui ne se vide pas, et provoquée apparemment par une grosse veine anormale passant au niveau du collet de l'uretère et provenant, ainsi que le constate le professeur Villemin, d'un système vasculaire anormal azygolombaire très fourni. Ligature séparée de tous les pédicules vasculaires préalablement disséqués. Exérèse du rein sans incident et suites opératoires normales.

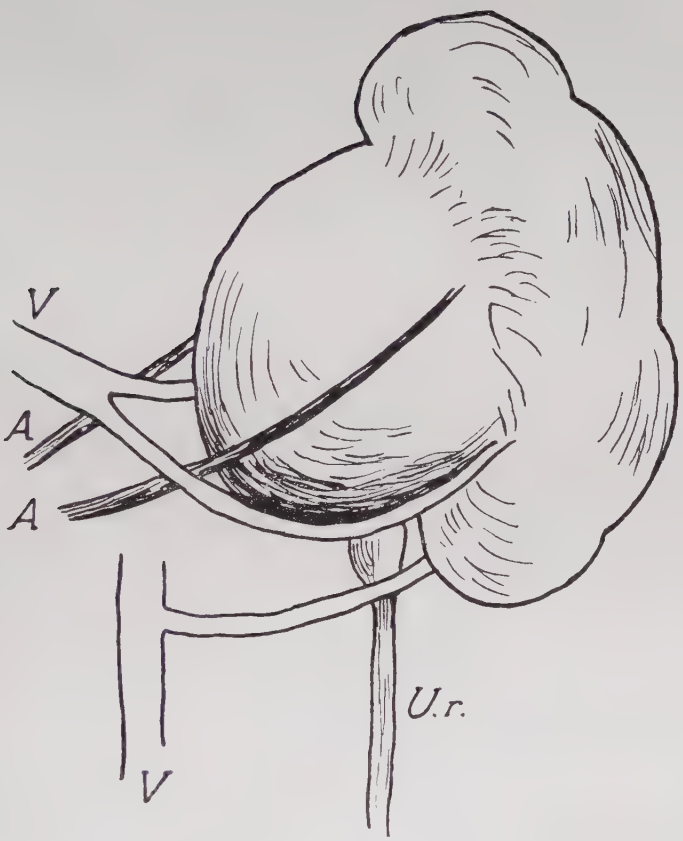

FIG. III. — Mme P... Rein gauche, face antérieure.

OBSERVATION II

(de H. BLANC)

Mme G.., 20 ans, du Verdon, nous est adressée par le docteur de Grailly, parce que, depuis l'âge de 12 ans, elle présente des crises douloureuses au niveau du rein gauche, se rapprochant actuellement de plus en plus et apparaissant depuis quelques temps tous les huit jours. Ces crises douloureuses, très vives, avec irradiation inférieure, ne s'accompagnent ni de fièvre, ni de phénomènes vésicaux.

Les urines sont légèrement purulentes (colibacilles). La malade est enceinte de deux mois.

Au moment de l'examen, les reins ne sont ni sentis, ni douloureux, mais au moment des crises, le docteur de Grailly a senti un volumineux rein gauche.

La division des urines montre un rein droit fonctionnant normalement et un rein gauche complètemnt détruit ne donnant aucune trace d'élimination de P. S. P. Le rein droit donne, par contre, 31 %. Nous verrons plus loin la cause de cette absence de compensation qui n'est pas, dès l'abord, sans nous surprendre.

FIG. IV. — Mme G... Rein gauche, face antérieure.

La pyélographie montre une très volumineuse hydronéphrose. Opération le 7 octobre 1933. Néphrectomie gauche. On tombe sur un rein bosselé très adhérent, surtout au niveau du pôle supérieur. Enorme bassinet. Une artère anormale polaire inférieure croise l'uretère à cinq centimètres du collet. Le bassinet est cravaté par plusieurs artères volumineuses, dont l'une émet une branche, entourée de tractus fibreux qui entoure complètement le bassinet à sa base et semble bien conditionner la dilatation pyélique sur laquelle elle imprime un sillon très net.

Tous les vaisseaux sont soigneusement repérés, disséqués et liés séparément. Suites opératoires normales.

Un mois après, aucune compensation fonctionnelle n'étant faite au niveau du rein droit, qui donne toujours 31 % de P. S. P., nous suspections une lésion de l'organe et, en effet, une urographie intraveineuse montre un rein ptosé et hydronéphrotique avec un uretère dilaté et coudé en siphon.

Nous pratiquons, le 22 novembre, une néphropexie de ce rein unique, après libération de l'uretère comprimé par des brides fibreuses ; dans l'espoir d'arrêter le développement de l'urétéro-hydronéphrose à la faveur de la grossesse. On ne constate aucune vascularisation anormale au niveau du rein, qui est fixé dans le dixième espace intercostal. Suites opératoires normales, et la grossesse continue à évoluer sans incident.

OBSERVATION III

(de H. Blanc)

M. J..., 36 ans, nous est adressé par le docteur Denis, parce qu'il souffre du rein gauche par crises intermittentes depuis

Fig. V. — M. J... Rein gauche, face antérieure.

douze ans, crises très violentes avec nausées et douleurs irradiées vers la vessie, et durant de plusieurs heures à plusieurs

jours. Au moment des crises, plusieurs médecins ont pu constater un gros rein gauche.

Aucun autre symptôme urinaire. Les urines sont claires. Le malade est un ancien bacillaire apparemment cicatrisé.

La radiographie est négative.

Nous portons le diagnostic d'hydronéphrose congénitale gauche à crises intermittentes. La division des urines montre un rein gauche absolument détruit (0 de P. S. P.) et un rein droit normal donnant 48 % de P. S. P.

Une pyélographie à la sonde montre une énorme hydronéphrose pyélo-calicielle avec uretère normal et bassinet apparemment coudé, qui nous fait porter, comme chez les deux malades précédents, le diagnostic d'hydronéphrose par vaisseau anormal.

Opération le 15 décembre 1933 : Néphrectomie gauche. Le malade est en crise depuis la nuit précédente. On tombe sur un rein énorme, avec bassinet dilaté au maximum et emplissant toute la fosse lombaire, ce qui rend impossible l'accès de l'uretère et du pédicule.

De nombreux vaisseaux adhérents cravatent le bassinet sur ses deux faces.

Après résection d'un pédicule vasculaire du pôle inférieur croisant l'uretère dans la profondeur, on ponctionne le bassinet, d'où on évacue environ 150 centimètres cubes d'urine colorée par le collargol injecté huit jours auparavant.

Résection et ligature de chaque groupe vasculaire cravatant le bassinet qui est pris dans une gangue de péripyélite, dont il faut l'isoler. Résection d'un groupe vasculaire du pôle supérieur, qui permet, en basculant le rein, d'arriver sur l'uretère par en haut. Résection et ligature des pédicules vasculaires restants. Ethérisation de la plaie. Drains. Suites opératoires normales.

A l'examen de la pièce, on voit que l'abouchement de l'uretère dans le bassinet se fait à la partie inférieure, « en crochet », « en crosse » ; que l'uretère est fixé dans cette position vicieuse par des adhérences fibreuses, et qu'une artère anormale allant au pôle inférieur et passant sous la crosse de l'uretère est cause d'une pareille déformation et, secondairement, de la dilatation pyélique sus-jacente.

OBSERVATION IV

(Guyot et Villar)

G..., 32 ans, domestique, entre à l'hôpital Boursier le 23 décembre 1932, pour une crise douloureuse au niveau d'une tumeur abdominale. L'histoire de la malade est la suivante :

Il y a deux ans, par hasard, la malade se découvre une tumeur abdominale au niveau du flanc droit. En l'absence de douleurs, de signes généraux ou de troubles fonctionnels, elle ne consulte aucun médecin et affirme que cette tumeur a conservé le même volume et son indolence jusqu'au 23 décembre 1932. A cette date, survient une crise douloureuse, subite, violente, siégeant dans l'hypocondre droit, au niveau de la tumeur, avec irradiations épigastriques et dorsales. Elle a quelques vomissements, tout au début et elle constate une augmentation très nette du volume de la masse. Sa température atteint 38°, mais elle ne présente aucun signe fonctionnel urinaire, aucune réaction péritonéale.

En trois ou quatre jours, la crise se calme. Le docteur Fontan, médecin de la malade, appelle le docteur Jean Villar en consultation et l'entrée de la patiente à l'hôpital Boursier dans le service du professeur Guyot est décidée. A ce moment, les douleurs se sont calmées, la température oscille autour de 38°, les urines sont troubles et abondantes.

A l'examen, on trouve une volumineuse tumeur du flanc droit, de consistance rénitente, immobile, ne remontant pas sous les fausses côtes, et indolore. La surface en est régulière. Elle est mate à la percussion, mais il existe une bande de sonorité antérieure ; le contact lombaire est formel. On porte le diagnostic d'hydronéphrose probablement congénitale, en voie d'infection et, dans ces conditions, on demande au docteur Blanchot de vouloir bien pratiquer un cathétérisme des uretères.

Cet examen donne les résultats suivants, le 28 décembre 1932 :

	Rein droit	*Vessie (rein gauche)*
Volume	7 cc.	16 cc.
Urée	1,20	22,80
Chlorures	7,20	8,50
Albumine	abondante.	
La constante d'Ambard est à 0,09.		
L'urée dans le sang est de 0,47.		

Les urines, très troubles, contiennent en totalité 3 grammes d'albumine et de nombreux colibacilles avec polynucléaires altérés. La formule sanguine montre une leucocytose à 120 % avec polynucléose à 80 %. Une pyélographie pratiquée

par M. Blanchot du côté droit confirme le diagnostic d'hydronéphrose.

Le 5 janvier, sous l'influence du cathétérisme évacuateur, qui a été pratiqué, et du traitement médical (glace, uroformine, régime), l'urée sanguine est descendue à 0,23. Il n'y a plus que 2 centigrammes d'albumine dans les urines et la tuméfaction a diminué de volume. On décide l'intervention, résolus à la néphrectomie, étant donné, d'une part, l'excellence du rein gauche et, d'autre part, la déficience très marquée du rein malade.

Opération le 6 janvier 1932, par le docteur Jean Villar, aidé très aimablement par M. le Professeur Guyot, sous anesthésie à l'éther. Incision de Guyon qu'on poursuit un peu plus bas que de coutume, étant donné la situation iliaque de la tumeur. On se rend compte tout de suite que le péritoine, décollé par celle-ci, l'entoure presque complètement. Il faut le refouler au doigt et à la compresse vers l'avant pour pouvoir isoler la face postérieure de la poche rénale presque vidée de son contenu et un peu adhérente. L'uretère, tout à fait normal d'apparence et facilement trouvé, est coupé au thermo, après ligature du bout inférieur. En remontant vers le pédicule, on trouve, surcroisant le collet de l'uretère, le coinçant contre la colonne vertébrale, immédiatement au-dessous de la dilatation pyélique, une volumineuse artère polaire inférieure. Section. Hémostase. Le pôle supérieur du rein, contrairement à notre attente, est resté en place, haut situé, sous les côtés. La poche rénale s'est donc développée d'elle-même vers la région iliaque, sans véritable ptose du rein.

La néphrectomie est alors facile après double ligature du pédicule. Drainage lombaire. Guérison *per prima*, sans aucun incident et avec une courbe excellente d'élimination urinaire post-opératoire.

OBSERVATION V

(Dr R. Darget)

J'ai l'honneur de vous présenter une pièce représentant un rein dilaté en hydronéphrose par coudure de l'uretère sur un vaisseau anormal. Il s'agissait d'une malade de quarante-cinq ans qui souffrait de la région lombaire gauche depuis vingt-cinq ans, peut-être davantage. Elle présentait des douleurs sourdes continues dans le flanc gauche avec crises irrégulières

plus violentes simulant de petites crises de coliques néphrétiques, sans expulsion de calculs. Elle consulta un éminent spécialiste de la capitale qui la fit radiographier et qui, ayant constaté la présence de deux ombres calculeuses, conseilla l'ablation de ces deux calculs.

La malade vint nous trouver pour cette intervention qu'elle réclamait, espérant voir la fin d'un état douloureux qui devenait intolérable et qui, à la longue, avait retenti d'une façon fâcheuse sur son état général assez altéré. En raison de l'ancienneté des crises douloureuses, je ne voulus pas intervenir sur le rein sans avoir pratiqué une cystoscopie et un cathétérisme urétéral, malgré toute la répugnance de la malade pour cet examen. La division des urines nous fournit de précieux enseignements ; elle nous montra tout d'abord le parfait fonctionnement du rein droit, tandis qu'à gauche la sonde urétérale, arrêtée à 20 millimètres environ de la vessie, ne fournit pas une goutte d'urine malgré tous nos efforts. Comme par ailleurs la radiographie indiquait la présence d'un rein volumineux avec deux calculs placés, non dans le bassinet, mais quelque part en pleine ombre rénale, je fis les plus grandes réserves sur la valeur fonctionnelle du rein gauche et j'envisageai la probabilité d'une néphrectomie au lieu d'une simple lithotomie réclamée par la malade. Un examen pyélographique complémentaire nous eût certainement fixé d'une façon précise avant toute intervention, mais la malade refusa la pyélographie qui n'était pas, du reste, indispensable, puisque nous étions renseigné sur la valeur fonctionnelle excellente du rein droit.

L'opération confirma mes craintes ; je découvris un rein dilaté, ainsi que le bassinet, du volume d'un petit œuf d'autruche, adhérent, difficile à dégager. Je me rendis compte que l'hydronéphrose existante était due à une coudure de l'uretère sur un vaisseau anormal, se rendant au pôle inférieur du rein et croisant la face postérieure de l'uretère, lequel était fortement coudé sur le vaisseau. Tout le pédicule vasculaire du rein était d'ailleurs congénitalement anormal, les veines rénales en particulier, énormes, plexiformes, étaient extrêmement fragiles et se déchiraient sous la moindre traction.

Je pratiquai une néphrectomie assez difficile et les suites opératoires furent excellentes.

OBSERVATION VI

(Dr J. Oraison)

Il s'agit d'un homme de santé habituelle parfaite qui, cependant, souffre par intermittence de son flanc gauche depuis

l'âge de huit ans. Les crises le prennent subitement avec irradiation le long du trajet de l'uretère et s'accompagnent de vomissements et d'oligurie ; elles se terminent par une polyurie abondante.

Il a été vu à différentes reprises par des médecins qui ont porté le diagnostic de splénomégalie. Ce diagnostic s'explique en partie par le fait que, pendant les crises douloureuses, la palpation du flanc permet de percevoir une encoche. Les crises se répètent en moyenne deux ou trois fois par an.

En période de calme, le rein gauche est augmenté de volume, nettement perceptible et sensible. Rien à droite.

Le cathétérisme des uretères avec épreuve de deux heures d'Albarran, pratiqué le 18 juin, donne les résultats suivants :

Rein droit.		*Rein gauche.*	
Sédiment faible. Rares leucocytes. Quelques cocci banaux.		Sédiment presque nul. Très rares hématies. Pas de microbes.	
Urée au litre	15,60-16	Urée au litre	8,20
Urée éliminée	0,85	Urée éliminée	0,38
Chlorures au litre.	12.40-13-70	Chlorure au litre	10,10
Chlorures éliminées.	0,725	Chlorures éliminées	0,47
P. S. P.	30 %	P. S. P.	2 %

Une radiographie accompagnée de pneumographie montre un rein gros et un bassinet très dilaté, sphérique, avec une coudure accentuée de l'uretère à 2 centimètres de son collet et une dilatation dans la portion inférieure.

La néphrectomie, assez difficile du fait d'adhérences très nombreuses et solides et de la brièveté du pédicule, montra une grosse poche hydronéphrotique terminée par un uretère adhérent lui aussi, fortement coudé et cravaté par deux vaisseaux anormaux passant en avant.

La coudure était à angle droit. Il existait en plus une veine polaire supérieure et le pédicule, situé à la partie tout à fait supérieure du hile, était très court.

Rein beaucoup plus long que normalement.

Opéré depuis deux jours, le malade va bien.

OBSERVATION VII (résumée)

(R. Flandrin)

Société française d'urologie, séance du 18 juin 1928.

Bel..., 19 ans. Présente depuis six mois environ des crises douloureuses lombaires du côté gauche. Il s'agit de crises

pyélo-urétérales typiques avec irradiation vers le testicule gauche, nécessitant le repos au lit, très violentes, toujours diurnes, s'accompagnant de vomissements et provoquées, dans une certaine mesure, par la fatigue.

On note six crises douloureuses typiques, laissant un peu d'endolorissement dans la région lombaire.

Le rein droit est palpable (pôle inférieur).

Pas de rétention pyélique ni à droite ni à gauche.

Les deux reins ont une valeur fonctionnelle bonne et égale.

Pyéloscopie gauche, capacité 13 cc.

Bassinet ampullaire, dilaté et globuleux, pas d'évacuation, pas de contractions visibles. La *pyélographie* montre une légère encoche au niveau de l'insertion pyélique de l'uretère. On pense à une hydronéphrose avec vaisseau anormal.

Intervention le 20 janvier 1928 (Dr Flandrin).

On constate un bassinet distendu et une grosse veine polaire inférieure, pré-urétérale contenue dans une lame fibreuse très dense allant vers la ligne médiane et qui attire l'extrémité supérieure de l'uretère en dedans. Cette veine aboutit à la veine spermatique. Elle est sectionnée.

Suites opératoires : Mouvementées par une congestion pulmonaire de la base droite. Le 16 février, le malade est en excellent état ; nouvelle pyéloscopie, capacité 10 cc. On note des contractions énergiques, dont certaines ne sont pas suivies d'évacuation. Le temps d'évacuation totale est légèrement accru.

OBSERVATION VIII (résumée)

(Flandrin)

Mme Bru... 65 ans.

Depuis trente ans environ, tous les deux mois la malade a présenté une crise douloureuse du flanc droit avec irradiations génitales et vésicales, nécessitant pendant quelques jours le repos complet au lit et cédant à un traitement simple, antiseptiques urinaires par la voie buccale.

Depuis décembre 1926 se sont installés des signes d'infection avec urines alternativement claires et troubles, dans lesquelles il existe du pus et des colibacilles. Pollakiurie diurne et nocturne. Température rectale à 40°. Pouls à 120. Délire, vomissements.

Au palper, sous les fausses côtes du côté droit, on sent une masse régulière très douloureuse ayant le contact lombaire. Depuis plusieurs années, longues périodes de constipation coupées de débâcles diarrhéiques importantes.

Gastropexie en 1926.

Grâce à un traitement médical, le 21 mars la température tombe, les urines sont claires.

Cystoscopie : Orifice urétéral droit légèrement congestionné. Une sonde bute à droite à 25 centimètres. En essayant de franchir cet obstacle haut situé, on provoque une douleur vive. La sonde reste sèche pendant cinq à six minutes, puis, en quelques secondes, 7 cc. d'urine louche s'écoulent dans le tube ; il y a donc rétention.

La malade est mise sur le lit de repos et les ballons de recueil mis en place. Au bout de quarante-cinq minutes, le ballon rein gauche contient une quantité normale d'urines claires. Le ballon rein droit est vide. Il suffit alors de déprimer le rein droit sans le remonter pour que 20 cc. d'urine s'écoulent rapidement par la sonde urétérale. La pyéloscopie, quelques minutes plus tard, nous donnera l'explication de cette excrétion un peu singulière.

Les deux reins présentent à peu de chose près un fonctionnement identique. Rein droit, pus et coli.

Pyéloscopie droite : on est obligé de pousser la solution de bromure de sodium assez fort, quoique l'extrémité de la sonde opaque soit assez haut dans l'uretère ; on injecte 13 cc. sans douleurs, et on note :

1° Une coudure de l'uretère à quelques millimètres au-dessous de son insertion pyélique ;

2° Un bassinet un peu globuleux, à deux calices apparents. Ces deux calices sont très rapprochés l'un de l'autre et ont tendance à se toucher.

On enlève la sonde, pas de contractions, pas de vidage. On déprime la fosse lombaire, le rein remonte légèrement, les deux calices s'éloignent l'un de l'autre, la coudure urétérale se réduit, on constate aussitôt une évacuation des plus nettes.

On laisse le rein revenir en place, pas de vidage.

On diagnostique une coudure de l'uretère sur un vaisseau anormal, avec rétention dans un bassinet atone.

Intervention, le 29 mars 1927.

Le rein est ptosé. On note de l'œdème dans l'atmosphère celluleuse périrénale et des adhérences lâches, vélamenteuses, entre la capsule propre et la capsule adipeuse.

Le bassinet est souple, modérément distendu, englobé dans une lame fibreuse qui descend vers le tiers supérieur de l'uretère. Une artère polaire inférieure croise l'insertion pyélique de l'uretère en passant en avant de lui. Elle se laisse facilement isoler.

Libération du bassinet et de l'uretère. Je préfère ne pas sectionner l'artère anormale en raison de l'infection pyélo-rénale antécédente, d'autant plus qu'en relevant le rein vers le thorax

— et il n'est pas besoin de le relever très haut — l'uretère et l'artère anormale s'éloignent d'un centimètre l'un de l'autre.

Je crois utile, en raison des douleurs violentes qui se sont prolongées durant l'évolution de la maladie, de pratiquer une énervation partielle du pédicule en respectant les filets nerveux situés entre l'artère et la veine, et je termine par une fixation capsulaire à quatre lambeaux suivant le procédé classique. Dans cette position, l'artère polaire et l'uretère n'ont plus de rapports de contiguïté.

Suites opératoires normales.

Le 25 avril, nouvelle pyéloscopie du bassinet droit. A 4 cc., le bassinet est parfaitement dessiné, léger endolorissement de la région lombaire.

Le rein droit est bien fixé, l'uretère bien redressé. La motricité pyélique est normale.

Revue le 26 janvier 1928. Etat général parfait ; depuis neuf mois, aucune crise douloureuse, les urines sont claires, amicrobiennes. Au palper, on sent le pôle supérieur du rein droit. Pyéloscopie. Capacité 8 cc. Le rein, légèrement descendu, répond à L^2 et L^3. Motricité parfaite.

OBSERVATION IX (*Résumée*)

(Wolfromm)

D... Geneviève, sept ans. Depuis 1924, crises douloureuses durant lesquelles le rein devient gros et douloureux.

Elles conduisent à pratiquer, en 1925, une appendicectomie. Il se produit une accalmie d'un an. Les crises réapparaissent en 1926 et se répètent, de mois en mois, jusqu'en 1928.

La comparaison de deux radiographies faites, l'une en crise, l'autre en dehors d'elle, montre qu'en crise le rein se gonfle.

La division des urines révèle une déficience du rein gauche, une bonne valeur fonctionnelle du rein droit. L'urine vésicale contient un peu de pus.

La pyélographie ascendante montre un uretère coupé dans sa portion initiale par une sorte de sillon assez large et très net. Il persiste sur trois radiogrammes et pendant les dix minutes de l'examen pyéloscopique. En aval du sillon, l'uretère est coudé à angle droit, sans qu'il en résulte de gêne à la progression du liquide opaque. En amont du sillon, il existe un court segment d'uretère : puis on ne voit plus que de vagues taches nuageuses qui traduisent la dilatation du bassinet et des calices.

Il est alors posé le diagnostic suivant : hydronéphrose de taille moyenne avec vaisseaux anormaux.

Opération le 18 *juin* 1928.

Le rein est augmenté de volume et bosselé. Le bassinet est très distendu.

L'uretère s'implante à plusieurs centimètres au-dessus du point déclive du bassinet. Il est étroitement collé à la face antérieure du bassinet. Mais entre l'uretère et le bassinet s'insinue un pédicule vasculaire anormal formé d'une artère et d'une veine. Le tout est noyé dans une gangue fibreuse dense. La portion de l'uretère située au-dessus des vaisseaux n'est pas dilatée ; l'hydronéphrose est purement pyélique.

Le pédicule vasculaire est sectionné. Le pôle inférieur du rein ne pâlit pas. Mais le bassinet ne s'affaisse pas. Une dissection attentive libère l'uretère et le bassinet de tous les tractus fibreux qui les unissaient entre eux et aux vaisseaux anormaux. C'est alors seulement que l'on voit se vider le bassinet et d'un seul coup. Le rein est fixé suivant le procédé d'Albarran-Marion.

Suites opératoires. — Les suites immédiates sont excellentes. Vingt jours après l'opération, l'enfant est prise d'une crise de douleurs violentes avec vomissements, semblable aux crises antérieures.

Depuis, plus aucune crise. L'enfant est guérie depuis quatre ans et est actuellement en parfaite santé.

OBSERVATION X (*Résumée*)

(Wolfromm)

Guy A..., âgé de douze ans.

En 1930, a contracté au Maroc un paludisme énergiquement traité. Peu de temps après, l'enfant est pris de crises douloureuses dans le côté gauche avec vomissements. Ces crises se répètent continuellement, forçant l'enfant à rester alité durant toute l'année 1931. A plusieurs reprises, la rate est jugée fort grosse. Les crises se répètent à des intervalles de quatre à cinq jours : la crise débute dans la nuit par une douleur siégeant sous le rebord costal gauche, se maintient vingt-quatre heures avec un caractère de douleur continue, puis disparaît. Des vomissements accompagnent la crise. Nulle élévation thermique, nulle modification de l'aspect, ni du volume des urines à l'occasion de la crise.

Au début de juillet 1932, petite hématurie. Le 23 juillet, en pleine crise, le médecin de l'enfant perçoit, sous le rebord costal gauche, une masse ferme et douloureuse ayant le contact lombaire. Il pense qu'il s'agit du rein et m'envoie le petit malade.

Sur une radiographie de l'arbre urinaire, le rein gauche, qui est le rein malade, donne une ombre plus petite que celle du rein droit sain, mais cette ombre est globuleuse à son pôle inférieur.

Pyélographie intraveineuse :

Elle montre, à gauche de massives dilatations, des calices qui suffisent à dépister l'hydronéphrose.

La pyélographie ascendante montre un uretère coupé dans sa partie initiale par une sorte de sillon assez large et très net, bien visible sur la radiographie et qui a persisté pendant les quinze minutes de l'examen pyéloscopique.

Il est posé le diagnostic d'hydronéphrose de taille moyenne avec vaisseaux anormaux.

Opération le 11 *août* 1932.

Degré marqué de périnéphrite. Le rein est augmenté de volume, bosselé. Le bassinet est très distendu.

L'uretère s'implante à quelques millimètres seulement au-dessus du point déclive du bassinet. Il est collé sur une faible étendue à la paroi du bassinet. Devant l'uretère passe un pédicule vasculaire anormal, compris dans une gaine fibreuse assez dense qui s'applique étroitement sur l'uretère et le bassinet. Le segment urétéral, situé au-dessus des vaisseaux, n'est pas dilaté. L'hydronéphrose est purement pyélique.

Le pédicule vasculaire anormal est sectionné. Le pôle inférieur du rein ne pâlit pas. Mais le bassinet ne s'affaisse pas. Une dissection soigneuse libère l'uretère de toute la gaine fibreuse périvasculaire. L'uretère est maintenant tout à fait libre. Mais le bassinet ne se vide toujours pas, même quand on exerce sur lui, du bout des doigts, une pression forte. Rien ne passe encore dans l'uretère.

On observe alors quelques instants le bassinet. On le voit s'animer de contractions rythmiques qui font passer son contenu, gorgée par gorgée, dans l'uretère. Dans l'intervalle des contractions, la pression des doigts est toujours incapable de faire passer de l'urine dans l'uretère. Quand le rein est abandonné dans la plaie, le bassinet est loin d'être vide. Nulle fixation du rein n'est pratiquée.

Suites opératoires. — Les suites immédiates sont excellentes. A peine recouché, l'enfant urine abondamment. Il secrète 800 grammes d'urine le jour de l'opération. Toutefois, la température reste quelque temps voisine à 38°. Au douzième jour, l'enfant rentre chez lui.

Quatorze jours après l'opération, il est repris d'une crise douloureuse assez vive qui dure cinq heures : douleur en barre dans le ventre, point douloureux sur le rein non opéré. Dix heures après la fin de la crise, l'enfant a une miction sanglante, la première depuis l'opération.

Trente-six heures après le début de cette première crise, il en éclate une seconde qui dure à peine une heure et ne s'accompagne pas d'hématurie. Dans ces crises, la douleur, à caractère de colique, est plus intermittente que dans les crises antérieures.

Depuis, l'enfant n'a plus eu aucune crise. Trois mois après l'opération, il est tout à fait bien portant.

OBSERVATION XI

(Wolfromm)

Jean P..., âgé de dix ans et demi, m'est adressé au quatrième jour d'une crise d'anurie réflexe, avec de violentes douleurs lombaires droites ; un gros rein droit et le diagnostic d'anurie calculeuse.

Antécédents. — Le 25 mars 1931, l'enfant est pris de frissons et vomissements, sa température monte à 40°. Son côté droit est sensible. On pense à une appendicite. Un excellent chirurgien appelé ne peut admettre cette hypothèse et renonce à opérer. Le 28 mars, se déclare une pneumonie franche aiguë qui évolue heureusement en huit jours.

Le 10 avril, nouvelle douleur horrible, cette fois dans le côté droit. Il est alors enlevé un appendice long et recourbé, mais sans traces éclatantes d'infection aiguë. Suites excellentes.

Mais le 21 avril une douleur violente reparaît à droite ; l'enfant vomit toute la nuit. Les urines sont rares et rouges. Le 22 avril, l'enfant n'émet que très peu d'urine sanglante et purulente à colibacilles, puis toute secrétion urinaire s'arrête. Douleurs et vomissements persistent. L'enfant fond à vue d'œil, son visage est anxieux, son pouls rapide. Le diagnostic d'anurie calculeuse semble s'imposer.

Examen du malade. — En dépit de la défense musculaire de la fosse lombaire droite, on y perçoit une masse arrondie très douloureuse à contact lombaire : le rein droit distendu sans doute.

La radiographie ne montre aucun calcul, mais une très notable augmentation du volume du rein droit.

Le taux de l'urée sanguine est de 1 gramme 45 par litre.

Je pose le diagnostic d'anurie réflexe par crise d'hydronéphrose et, influencé par le souvenir de la première petite opérée, je formule la possibilité de l'existence de vaisseaux anormaux. J'ai la chance de voir l'intervention confirmer ce diagnostic bien hypothétique.

Opération le 24 avril 1931.

Le rein est augmenté de volume. Le bassinet est tendu. Il reste assez petit, mais une telle pression règne en son intérieur, qu'il est translucide et bleuâtre. L'uretère s'implante au point déclive du bassinet. Il est tendu comme cet organe, comme lui translucide et bleuâtre sur toute la longueur (10 centimètres environ) qui en est visible.

Un pédicule vasculaire anormal, formé d'une artère et d'une veine, passe en avant de l'uretère, un peu au-dessous de son origine. Ce pédicule n'adhère nullement à l'uretère, il passe simplement devant lui sans marquer aucun sillon. Au-dessous du pédicule, l'uretère est aussi gonflé qu'au-dessus. Devant ce fait, on se demande s'il ne s'agit pas, malgré le silence de la radiographie, d'une obstruction calculeuse : l'exploration extérieure de la partie mise à nu de l'uretère n'y révèle aucun calcul.

Le pédicule vasculaire anormal est sectionné. Le pôle inférieur du rein ne pâlit pas. Mais le bassinet, ainsi que toute la partie visible de l'uretère restent tendus et gonflés.

Le bassinet est alors incisé sur sa face postérieure. Il en jaillit avec force un filet d'urine un peu noirâtre. Toute distention pyélo-urétérale cesse instantanément. L'exploration intérieure de l'uretère jusqu'à la vessie n'y révèle aucun obstacle. D'ailleurs, les jours suivants, l'enfant ne rendra ni calcul, ni boue lithiasique. Nous sommes donc réduits à admettre qu'il s'agit d'une hydronéphrose.

Comme on n'est nullement assuré d'avoir agi sur la cause de la rétention pyélique, on place une petite sonde de Pezzer dans le bassinet où elle est fixée.

Suites opératoires. — Durant le premier jour, l'enfant ne va pas trop mal. Ses vomissements cessent. Mais au bout de trente-six heures, ils reprennent avec une extrême violence. Ils s'accompagnent d'une vive douleur lombaire, le facies s'altère, le pouls est petit et rapide ; la situation paraît des plus tragiques.

Du sérum glucosé est administré par voie rectale depuis l'opération ; un lavage d'estomac soulage un peu l'enfant. La diurèse a repris ; le pansement est très mouillé le premier jour ; le second jour, en pleine crise, le rein pyélotomisé donne 400 grammes d'urine.

Le troisième jour, il se produit une détente brusque. L'état de l'enfant se transforme rapidement : plus de vomissements, la figure est meilleure. L'urée sanguine atteint le taux de 1 gr. 74 par litre, tandis que l'urée de l'urine ne s'élève pas au-dessus de 18 gr. 72 par litre.

L'amélioration s'accentue et le petit malade guérit.

Le rein gauche n'a donné un peu d'urine que vers le quatrième jour et une urine à très faible concentration d'urée. Ce

n'est que le cinquième jour que le petit malade se remet à uriner franchement par l'urètre.

L'urée sanguine est de 0 gr. 93 au quatrième jour, de 0 gr. 29 au sixième. La fistule pyélique se ferme au douzième jour.

Une division des urines, faite le quinzième jour, montre une déficience très marquée du rein gauche, non opéré et du pus et des colibacilles dans les deux reins.

Deux mois après l'opération, la constante d'Ambard est normale ou presque, 0,073. Il en est de même cinq mois après. L'enfant, après une saison à la Preste, est même débarrassé de son pus et de ses microbes.

OBSERVATION XII

(Wolfromm)

Mathilde A..., âgée de vingt-six ans, m'est présentée le 26 août 1930, parce qu'elle a une forte fièvre et souffre abominablement de la région lombaire droite.

Antécédents. — La malade se remet péniblement d'une sinusite maxillaire opérée en juin 1930. Sa convalescence a été troublée par deux crises fébriles qui ont précédé celle-ci. La température a atteint et dépassé 40°.

Dans un passé plus éloigné, on retrouve deux crises douloureuses dont la dernière, datant de 1925, amena à pratiquer l'appendicectomie. Dans un passé plus lointain encore, on retrouve des crises abdominales qui furent étiquetées « entérocolite ».

Premier examen de la malade. — La température oscille entre 37°5 et 39°5. On sent dans l'hypocondre gauche, malgré une défense musculaire de la paroi postérieure, une masse arrondie très douloureuse à contact lombaire. La division des urines montre deux reins de valeur égale et qui ne paraissent pas infectés. La fièvre tombe le lendemain du cathétérisme.

Première opération. — Devant la persistance de la douleur et de la masse lombaire, un chirurgien fait une lombotomie exploratrice. Il ne trouve pas la périnéphrite suppurée qu'il attendait, et comme il ne relève aucune altération extérieure du rein, il referme la paroi.

Suites de la première opération. — La malade, après l'opération, reste dix-sept jours sans fièvre, puis fait une brève poussée fébrile de quatre jours. Elle part en convalescence le 29 septembre 1930. Elle aura successivement de l'œdème des jambes, puis deux nouvelles crises douloureuses lombaires, d'abord sans fièvre, puis avec fièvre. Du pus et des cocci sont trouvés dans l'urine. La malade est soignée pour pyélite et améliorée.

En avril 1931, elle est reprise de nouvelles crises douloureuses lombaires très pénibles avec une température qui dépasse 39°. Elle m'est alors de nouveau présentée.

Deuxième examen de la malade. — Le rein droit paraît gros, il est douloureux à la palpation. On tente une pyélographie intraveineuse à l'abrodil : échec complet ; nul des deux reins n'élimine le produit opaque. La radiographie montre seulement un rein droit gros et abaissé.

Une nouvelle division montre deux reins de valeur fonctionnelle presque égale et très satisfaisante.

La pyélographie ascendante montre un uretère coupé dans sa partie initiale par une sorte de sillon assez large et assez net. Il a constamment persisté durant les quinze minutes de l'examen pyéloscopique.

En aval du sillon, l'uretère est coudé en crosse. Cette coudure ne semble apporter aucun obstacle au passage du liquide opaque. De plus, l'uretère est dilaté sous la pression du liquide, comme s'il existait un obstacle dans sa partie supérieure.

En amont du sillon, on voit une ombre nuageuse, mais très agrandie, du bassinet et des calices.

Il est posé le diagnostic d'hydronéphrose de taille moyenne avec vaisseaux anormaux.

Deuxième opération. — Lombotomie droite, avril 1931 (Dr Baumgartner).

Il existe peu de périnéphrite. Le rein est augmenté de volume et un peu bosselé. Le bassinet forme une large poche flasque qui n'est pas actuellement sous tension.

L'uretère s'implante au point déclive du bassinet dilaté. Il est croisé tout près de son origine par un pédicule vasculaire anormal formé de deux vaisseaux ; une artère qui vient de l'artère rénale principale et une veine qui rejoint la veine cave inférieure. Ce pédicule chemine dans un tissu cellulaire lâche et n'a avec l'uretère aucun adhérence étroite : il passe simplement en avant de lui.

Le pédicule vasculaire normal est sectionné. Le pôle inférieur du rein ne pâlit pas. Le bassinet n'était pas sous tension au moment de l'opération, on ne peut observer son mode d'évacuation.

Le rein abaissé est fixé par le procédé d'Albarran.

Suite de la deuxième opération. — Après l'opération, tout va pour le mieux pendant vingt jours. Au bout de ce temps, la malade est reprise de douleurs atroces avec fièvre et gonflement du rein opéré. L'urine est purulente. Il faut se résigner à enlever le rein.

Troisième opération. — Néphrectomie, mai 1931 (Dr Baumgartner).

Le rein, abordé par lombotomie, est assez adhérent du fait de sa fixation ; sa libération offre quelques difficultés qui sont vaincues sans trop de peine. La malade guérit rapidement et définitivement.

Examen de la pièce. — Le rein est gros ; le bassinet et les calices sont dilatés. La surface de section du rein présente, au niveau du pôle inférieur, une zone nettement limitée où le parenchyme est strié de brun et d'orange. Ces stries répondent à une zone de nécrose. L'examen microscopique y montre une dégénérescence extrême des tubes contournés.

Le reste du rein est criblé de foyers d'infiltration leucocytaire, surtout développés dans la zone corticale.

Dans la région décapsulée du rein, il est déjà réapparu une ébauche de capsules fibreuses : cependant, un mois ne s'est pas écoulée entre les deux opérations.

ONZE OBSERVATIONS
relevées parmi 40 cas d'hydronéphroses opérées à la clinique de Cluj dans le service du Professeur TEPOSU.

OBSERVATION XIII

Cornélia S., 38 ans. Crises douloureuses du flanc droit datant d'un an. Dans le flanc droit, on palpe une tumeur réniforme sensible à la pression.

Le fonctionnement du rein droit est légèrement déficitaire.

La pyélographie ascendante montre un rein droit ptosé (L^2, L^3) dilaté avec une légère coudure et une sténose de la partie supérieure de l'uretère. Intervention le 2 février 1927. Vaisseau anormal polaire inférieur pré-urétéral. Resection de ce vaisseau et néphropexie selon le procédé d'Albarran. La malade quitte la clinique le 27 février 1927, guérie. Elle revient le 4 avril 1931, avec un cortège de phénomènes rénaux entièrement semblable à celui qu'elle présentait avant l'opération et qui s'est réinstallé un an après. Une appendicectomie faite entre temps n'a amené aucun soulagement. On fait une pyélographie qui montre que la dilatation du bassinet du côté droit s'est accentuée et que la ptose rénale s'est réinstallée. Deuxième intervention laborieuse le 9 avril 1931 par suite d'adhérences. Néphrectomie. Le 2 mai 1931 la malade quitte la clinique, guérie.

OBSERVATION XIV

M. Siméon D., 38 ans, présente une tumeur du flanc gauche accompagnant des crises douloureuses s'irradiant vers le testicule gauche.

La sonde urétérale s'arrête à 10 cm. et ne donne pas d'urine. Radiographie négative.

Opération le 14 juin 1929. Resection de la XII[e] côte. On constate un rein transformé en une énorme tumeur kystique et ptosé jusqu'à 4 travers de doigts au-dessus de l'épine iliaque. A droite du pôle inférieur de la tumeur, l'uretère présente une forte coudure produite par une artère pré-urétérale, se ramifiant sur le pôle inférieur du rein. Néphrectomie. Après 25 jours, le malade quitte la clinique, guéri.

OBSERVATION XV

Mme R. S., 26 ans. Douleurs dans le flanc droit. Leucocytes et albumine dans l'urine.

Cystoscopie, orifice urétéral droit légèrement congestionné. L'indigo carmin s'élimine après quatre minutes à gauche, et sept minutes à droite.

Pyéloscopie droite. Bassinet légèrement augmenté de volume. L'uretère, après sa sortie du bassinet, présente un anneau d'étranglement. *Intervention* le 27 mars 1931. Rein réduit de volume. Périnéphrite adhésive. Rétraction cicatricielle et kystes multiples disséminés à la surface du rein. Une artère passant derrière l'uretère produit une sténose. Néphrectomie. *Histologie.* Processus de pyélonéphrite. Quitte le service le 7 avril 1931, guérie.

OBSERVATION XVI

M. M. V., 18 ans. Douleur localisée dans le flanc droit datant de deux mois. On constate, dans le flanc droit la présence d'une tumeur qui descend sous le rebord costal ayant le contact lombaire.

Cystoscopie. Orifice urétéral droit congestionné, avec des formations granuleuses tout autour. Absence de fonctionnement chromo-sécrétoire du rein.

Cathétérisme du rein droit. La sonde s'arrête à la profondeur de 6 cm. *Pyélographie à l'uro-sélectan :* à droite, image d'hydronéphrose intéressant les calices, le bassinet et le tiers supérieur de l'uretère qui présente une coudure en siphon avec la partie supérieure du siphon étranglée. Sur la pyélographie ascendante, cette image est encore plus nette.

Intervention le 13 mai 1931. On constate la présence d'un rein augmenté de volume avec lésion de scléro-adipose. Au

pôle inférieur, on constate un vaisseau anormal au-dessus duquel passe l'uretère faisant siphon. Néphrectomie.

Dans le parenchyme rénal de la pièce opératoire on trouve des nodules bacillaires. Il s'agit de bacillose rénale greffée sur un rein hydronéphrotique.

La malade quitte la clinique le 13 juin 1931, guérie.

OBSERVATION XVII

Mme V. M., 32 ans. Douleur localisée dans la loge rénale droite. Fonctionnement rénal et dynamisme pyélo-urétéral bons des deux côtés. *Pyélographie ascendante droite.* Tableau d'hydronéphrose avec sténose de l'uretère immédiatement à son entrée dans le bassinet.

Intervention le 28 septembre 1931. Rein augmenté de volume avec une forte périnéphrite scléro-adipeuse. Vaisseau anormal polaire inférieur qui passe devant l'uretère et l'étrangle. Néphrectomie, le 19 septembre 1931 la malade quitte la clinique, guérie.

OBSERVATION XVIII

Mme M. F., 43 ans. Crises de douleurs lombaires s'accompagnant quelquefois de frissons et de température. Rein ptosé, palpable en entier dans le flanc droit. Fonctionnement normal des deux reins. *Pyélographie ascendante.* Tableau d'hydronéphrose avec ptose rénale. *Intervention* le 25 juin 1931. On trouve un rein ptosé dont le pôle inférieur arrive au niveau de la crête iliaque. Au pôle inférieur, on trouve un paquet vasculaire qui passe devant l'uretère qu'il étrangle. Nephrectomie. La malade guérie quitte la clinique le 11 juillet 1931.

OBSERVATION XIX.

Mme M. M., 36 ans, Présente des douleurs de la loge rénale droite avec quelquefois des ascensions fébriles. Rein droit ptosé. *Cystoscopie,* légère congestion de l'orifice urétéral droit. Bon fonctionnement des deux reins. *Pyélographie ascendante droite.* Hydronéphrose avec sténose de l'uretère à son entrée dans le bassinet. *Intervention* le 22 octobre 1931. Rein ptosé. Pédicule formé de deux artères, une pour le pôle inférieur, l'autre pour le pôle supérieur, de calibres égaux ; entre les artères, pédicule veineux. L'artère du pôle inférieur étrangle l'uretère à son entrée dans le bassinet. Néphrectomie. Quitte le service le 7 novembre 1931. Guérie.

OBSERVATION XX

Mlle P. R., 21 ans. Crises de douleurs localisées dans la loge rénale gauche. A l'examen tumeur réniforme dans le flanc gauche. Diminution du fonctionnement du rein gauche. Pyélographie ascendante gauche : tableau d'hydronéphrose. La partie supérieure de l'uretère est sténosée. Après la pyélographie la malade présente des phénomènes septiques; on fait le 16 novembre 1932 une nephrostomie ; on constate une pyonéprose fermée avec périnéphrite. Tout rentre dans l'ordre. Le 21 octobre 1932, néphrectomie secondaire. Vaisseau polaire inférieur pré-urétéral. Quitte la clinique le 14 décembre 1932. Guérie.

OBSERVATION XXI

Mlle A. G., 17 ans, présente des douleurs et une tumeur au niveau du flanc droit. Etat septique et mictions fréquentes. Présence de pus et d'albumine dans l'urine. Absence de fonctionnement du rein droit. Fonctionnement retardé du rein gauche (17 minutes). *Urographie intraveineuse* à l'uroselectan. Rein gauche ptosé et légèrement hydronéprotique. Le rein droit ne se dessine pas. Azotémie 0.60 0/00. Constante 0. 127. Ayant en vue la situation grave de la malade on retarde l'intervention Après une semaine de traitement médical les phénomènes s'amendent. Le 18 juillet 1932 on fait un cathétérisme uretéral droit et on obtient de l'urine purulente avec des colibacilles. La pyélographie ascendante montre un tableau de volumineuse hydronéphrose. L'uretère ne se dessine pas. Intervention le 21 juin 1932. On trouve un rein énorme occupant le flanc et la fosse iliaque droite le pôle inférieur présente un pédicule vasculaire isolé qui passe devant l'uretère et qui l'étrangle exactement à son entrée dans le bassinet.

Le 30 août 1932 la malade quitte le service, guérie.

OBSERVATION XXII

M. V. E. Crises de douleurs localisées dans la loge rénale gauche avec ascension de température. Absence de fonctionnement du rein gauche. Bon fonctionnement du rein droit. Cathétérisme urétéral gauche donne de l'urine trouble avec du colibacille *Pyélographie ascendante gauche.* Tableau d'hydronéphrose, l'urètre ne se dessine pas. *Intervention* le 12 oct. 1932. On trouve un rein augmenté de volume, bosselé avec ré-

traction scléreuse ; périnéphrite. Paquet vasculaire polaire inférieur qui passe devant l'uretère et qui l'étrangle. Nephrectomie. Le malade quitte le service guéri, le 30 janvier 1933.

OBSERVATION XXIII

Mme N. H., 54 ans. Entre le 31 mai 1933 pour une fistule urétéro-vaginale gauche survenue après une hystérectomie et pour des douleurs de la loge rénale gauche. Le rein droit fonctionne bien. *Intervention* le 6 juin 1933. On trouve un rein légèrement augmenté de volume pris dans un processus de scléro-adipose. Au pôle inférieur un vaisseau anormal une artère en situation oblique, de bas en haut et du dedans en dehors, passant derrière l'uretère se rend à la portion la plus déclive du pôle inférieur du rein. Le bassinet et l'uretère au-dessus de l'artère sont très dilatés. Nephrectomie le 24 juin 1933. Quitte le service, guérie.

OBSERVATION XXIV

(Jourdan, Truc et Samy)

Petite malade âgée de 9 ans. Prise de coliques néphrétiques droites depuis deux ou trois ans coïncidant avec l'apparition, dans le flanc droit d'une masse du volume de deux poings ayant le contact lombaire. Lorsque la crise cessait, cette tumeur s'évanouissait et les urines, dont la quantité avait diminué, redevenaient abondantes. La séparation des urines montrait un rein droit très déficiant. Une pyélographie avait mis en évidence un rein ptosé avec une grosse poche hydronéphrotique.

Nephrectomie. Sur la pièce opératoire on constate un pédicule vasculaire anormal, polaire inférieur, rétro-urétral entraînant une double plicature en S de l'uretère; fixée dans une position immuable par des tractus fibreux.

OBSERVATION XXV

Paliard, Gibert et Roland)

MM. Paliard, Gibert et Roland relatent l'observation d'une jeune fille de 19 ans, atteinte de crises douloureuses lombaires, du type coliques néphrétiques, liées à une volumineuse hydronéphrose gauche ; la pyélographie par voie ascendante montrait qu'elle était due à un pédicule vasculaire anormal for-

mant bride sur l'uretère. Comme la séparation des urines décelait que le rein présumé sain avait un fonctionnement inférieur à celui du rein hydronéphrotique, une intervention conservatrice s'imposait ; elle consista en la section des vaisseaux anormaux. Les douleurs disparurent et un nouvel examen, fait vingt mois plus tard, montre que, si l'hydronéphrose n'a pas disparu, le volume du bassinet est cependant moins considérable.

Neuf observations résumées de M. Bernard Fey,
Bulletin de la Société nationale, 7 mars 1928

OBSERVATION XXVI

F..., homme de 18 ans. Crises douloureuses droites depuis l'âge de 6 ans. Urines claires.

Pyéloscopie : grosse distension. Capacité : 16 cc. rétention à peu près complète, figure d'artère anormale (encoche).

Opération (12 décembre 1926) : incision thoraco-abdominale : artère anormale et bride fibreuse à la face antérieure du bulbe. Résection.

Revu jusqu'en décembre 1917, cessation complète des douleurs.

Pyéloscopie : capacité : 10 cc., la rétention n'est pas absolue, mais évacuation extrêmement lente.

OBSERVATION XXVII

G..., femme de 26 ans. Crises douloureuses droites depuis l'adolescence. Urines infectées (colibacilles). Gros rein perceptible.

Pyéloscopie : grosse dilatation, capacité 40 cc. ; rétention presque complète. Figure d'artère anormale (raie claire).

Opération (2 février 1926) : Incision thoraco-abdominale. Paquet vasculaire anormal adhérent à la face antérieure du bulbe.

Résection. Pas de néphropexie malgré certaine mobilité.

Suites opératoires : plus aucune douleur ; revue jusqu'en avril 1927. Suivie à la pyéloscopie, qui montre successivement rétention incomplète, puis hyperkinésie, puis évacuation normale. Capacité : 10 cc.

OBSERVATION XXVIII

Set..., femme de 39 ans. Crises douloureuses gauches très anciennes. Syndrome de pyonéphrose avec urines extrêmement purulentes (colibacilles). Gros rein.

Pyéloscopie : capacité : 30 cc. Dilatation très marquée ; rétention complète.

Opération : (27 septembre 1926) : voie thoraco-abdominale.

Deux gros vaisseaux sur la face antérieure du bulbe sans adhérences. Résection. On voit alors des contractions spontanées se produire et on conserve le rein.

Suites opératoires : Revue jusqu'en octobre 1927. Plus aucune douleur. Urines claires et aseptiques en janvier 1927.

Capacité : 7 cc. Evacuation lente : 24 minutes.

OBSERVATION XXIX

C..., femme de 31 ans. Crises douloureuses droites, depuis un an. Urines claires.

Pyéloscopie : grosse distension. Aspect en spirale de l'extrémité supérieure de l'uretère. Rétention complète.

Opération : (3 janvier 1927). Voie thoraco-abdominale. Petite artère anormale sur la face antérieure du bulbe sans adhérence. Résection.

Suites opératoires : dix-huit jours après, aucune douleur ; évacuation ralentie ; vingt minutes : poche considérablement réduite.

OBSERVATION XXX

C..., femme, 27 ans. Crises douloureuses gauches depuis 4 ans. Urines claires.

Pyéloscopie : capacité 12 cc. Evacuation retardée, lente.

Opération (14 mai 1927) : Voie thoraco-abdominale : deux pédicules vasculaires dont l'inférieur croise la face antérieure du bulbe et y adhère.

Résection du pédicule inférieur.

Suites opératoires : revue en décembre 1927. N'a plus jamais souffert.

OBSERVATION XXI

Et..., homme, 36 ans. Crises douloureuses gauches depuis 13 ans. Urines claires. Aucune douleur à droite.

Pyéloscopie à gauche : Gros bassinet dilaté avec uretère contourné en spirale. Rétention complète.

Pyéloscopie droite : bassinet légèrement dilaté avec raie claire au niveau de l'extrémité inférieure du bassinet.

Opération : (10 novembre 1927) : Incision thoraco-abdominale gauche. Gros bassinet. Corde vasculaire très tendue au contact de la face postérieure du bulbe. Résection. Mais en

pinçant ce cordon, on pince l'uretère enroulé dessus et on le sectionne. D'où nécessité de néphrectomie.

Suites opératoires : Le malade doit revenir dans un mois pour subir la section de l'artère anormale du côté droit.

Trois observations de Fey dans lesquelles la présence de vaisseaux anormaux entraînait des phénomènes douloureux, alors qu'il n'existait pas encore de dilatation du bassinet.

OBSERVATION XXXII

Femme de 31 ans. Crises douloureuses droites de date récente .Urines claires. Rein mobile.

Pyéloscopie : capacité : 10 cc. Bassinet de forme normale. Retard d'évacuation (20 minutes).

Opération (12 avril 1927) : Incision de Chevassu ; artère et veine au contact de la face postérieure du bulbe ; résection sans adhérence ; un autre vaisseau oblique, au-dessus du précédent, en arrière du bassinet, à cause duquel on ne fait pas de néphropexie.

Suites opératoires : revue jusqu'en octobre 1927. Capacité ? Evacuation un peu lente : 10 minutes pour 3 centimètres cubes.

OBSERVATION XXXIII

Ph..., femme, 34 ans. Douleurs lombaires droites depuis plusieurs années. Urines claires.

Pyéloscopie : capacité : 4 cc. Evacuation lente. Rétention incomplète, bassinet massué.

Opération (22 août 1927) : rein non ptosé, mais basculé, pédicule oblique, contact du bord inférieur du pédicule avec le bulbe.

Nephropexie.

Revue jusqu'en décembre 1927. N'a plus jamais souffert.

OBSERVATION XXXIV

Gr..., femme, 27 ans. Crises douloureuses droites depuis dix ans. Urines claires, rein ptosé.

Pyéloscopie : rein bas situé, peu mobile, hyperkinésie très marquée. Capacité : 6 cc. Coudure et enroulement de l'uretère au milieu de sa portion lombaire.

Opération (le 21 octobre 1927) : Incision de Chevassu. Au niveau du croisement avec l'utéro-ovarienne, l'uretère décrit un coude très marqué. Résection de l'utéro-ovarienne. Pas de néphroxie.

Suites opératoires : plus de douleurs.

CONCLUSIONS

1° L'hydronéphrose peut être assez souvent provoquée par des vaisseaux anormaux.

2° Ces vaisseaux anormaux sont toujours polaires inférieurs et généralement pré-urétéraux.

3° Ils agissent en provoquant un obstacle mécanique au cours de l'urine, en étranglant l'uretère par simple compression à la manière d'une ligature lache. S'ils entraînent une coudure de l'uretère, leur action n'en est que plus manifeste.

La présence des vaisseaux anormaux n'est pas la seule cause pouvant déterminer l'hydronéphrose, il y a d'autres facteurs, parmi lesquels la ptose rénale joue un rôle important dans certains cas.

La lutte de la musculature pyélo-urétérale contre l'obstacle mécanique vasculaire explique les troubles moteurs observés dans les hydronéphroses grâce à la pyéloscopie. Elle entraîne l'atonie et la distension de cette musculature lisse.

On peut admettre qu'à certains moments un spasme localisé puisse accroître l'obstacle mécanique apporté par le vaisseau anormal, déclanchant ainsi une crise d'occlusion aiguë de l'uretère.

4° Au point de vue clinique, l'hydronéphrose par vaisseaux anormaux sera caractérisée par un syndrome fonctionnel ordinairement net de crises douloureuses intermittentes du type des coliques néphrétiques, qui conduira le

spécialiste à pratiquer des examens radiographiques qui permettront un diagnostic précoce.

5° Plus le diagnostic sera posé tôt et plus le traitement rationnel sera possible et efficace.

Il consistera dans la section des vaisseaux anormaux associée à une néphropexie s'il existe une ptose rénale.

Vu :
Le Doyen,
Pierre MAURIAC

Vu, bon à imprimer :
Le Président,
J. DUVERGEY

Vu et permis d'imprimer :
Bordeaux, le 17 novembre 1934.
Le Recteur de l'Académie,
A. TERRACHER.

BIBLIOGRAPHIE

Aberrant. — « Renal vessel causing hydronephrosis », *Guy's hosp. Gaz.*, London, p. 130, 1919.

Alban-Doran. — « Hydronephrosis of the right kidney removed by nephrectomy; aberrant renal artery », *Trans. of the pathol. Soc. of London*, XLVI, 1891.

Aleman. — « Un cas d'hydronéphrose intermittente due à des artères rénales accessoires. Opération. Extirpation de ces vaisseaux. Guérison », *Nordische medical Arch.*, Bd. XLV, 7 mai 1913.

Alessandri (R.). — « Hydronephrose du rein gauche avec une veine supplémentaire chez un enfant dont le rein droit a été néphrectomisé pour une cause semblable », *Policlinico* (Sez Prat), 1er août 1932.

— (Rome), IVe congrès de la Société internationale d'urologie, 1930.

André. — « Un cas d'hydronéphrose par coudure de l'uretère sur une artère anormale du pôle inférieur », *Rev. méd. de l'Est*, Nancy, 1919, p. 511.

Bazy. — « Sur l'hydronéphrose intermittente », *Bull. et Mém. de la Société de chirurgie*, 1904, p. 253; 1904, p. 256-1110.

— *Encyclopédie française d'urologie*, t. III, p. 133.

— « Sur l'hydronéphrose intermittente », *Tribune Méd.*, 1904, p. 165.

— « A propos de l'hydrohéphrose par vaisseau anormal », *Bull. et Mém. Soc. de chirg. de Paris*, 1923, p. 526 et p. 593.

— *Bull. et Mém. Soc. de chirg. de Paris*, 22 février 1928, p. 313.

Bard. — *Journal d'urologie*, p. 242, 1920.

Beer. — (New-York), IVe congrès de la Société internationale d'urologie, 1930.

Bernasconi. — « Trois cas d'hydronéphrose par vaisseaux anormaux », *Journal d'urologie*, 1932, p. 93.

Bickersteth. — « Obstruction of the ureter due to a kinking over a branch of the renal artery », *Brit. Med. Assoc.*, july, 1912.

Blanc (H.). — « Sur trois cas d'hydronéphrose par vaisseaux anormaux du rein », *Soc. anato-clin. de Bordeaux. Journal de médecine de Bordeaux*, 20-30 septembre 1934, p. 703.

Blum. — « Trois cas d'hydronéphrose par coudure sur vaisseaux anormaux », *Société des médecins de Vienne*, 22 mai 1908.

Boogard. — *Arch. f. d. hollandische Beitr. zur Natur und Heilk.*

Borelius. — « Importance des vaisseaux anormaux du rein dans le développement de l'hydronéphrose; cinq cas d'hydronéphrose avec vaisseaux anormaux du rein », *Folia urol.*, t. VII, n° 10, juin 1913.

Braasch. — *Journ. of Am. med. Assoc.*, t. LXXIII, 1929, p. 731.

Bruni. — (Naples), IV^e^ congrès de la Soc. internationale d'urologie, 1930, Madrid.

Cabot. — « Some observations upon hydronephrosis », *Journ. of cutaneous and genito urinary diseases*, 1900, p. 409.

Calef (C.). — « Hydronefrosi da vasi anomali », *Policlinico* (Sez. Prat.), n° 40, octobre 1933, p. 575-576.

Caporale (L.). — « Contributo allo studio dell'idronefrosi con vasi anomali », *Arch. ital. di chirurg.*, n° 24, p. 503-525, 1929.

Carlier. — Association française d'urologie 1906, p. 159; X^e^ session de l'Assoc. française d'urologie, Paris, 1907, p. 158.

Ceccarelli (G.). — « Modifications of hydronephrotic sac after ligation of vassal peduncle », *Arch. ed. atti d. Soc. ital. di chirg.*, 1931, p. 972-977; *Arch. ital. di urol.*, july, 1931.

Chalier et Vergnory. — « Volumineuse hydronéphrose par coudure de l'uretère sur un vaisseau anormal chez un enfant de 13 ans », *Bull. et Mém. Soc. de chir. de Paris*, 1923, p. 501 506.

Chevassu. — « Sur l'urétéro-pyélographie rétrograde », IV^e^ congrès de la Soc. d'urol., 1930, Madrid. (Soc. de chir. de Paris, 2 juillet 1930).

Cohnreich. — « Kreuzung zwischen ureter und Nierengefasse als Ursache hydronephrose », *Folia urologica*, Bd. I, n° 5.

Collry (F. H.). — « hydronephrosis from aberrant vessel; end result », *New England J. Med.*, 26 novembre 1931.

Cottrell (T.). — « Intermittent hydronephrosis due to anormal renal artery and simulating chronic appendicitis », *Urol. and Cutan. Rev.*, St-Louis, 1922, p. 340-342.

Covisa. — (Madrid), IV^e^ congrès de la Soc. d'urologie, Madrid, 1930.

Crabtree (E. G.). — « Early hydronephrosis associated with aberrant arteries », *Boston M. et S. J.*, 1923, p. 505-507.

Czapeck. — (Vienne), « Contribution à la pathogénie de l'hydronéphrose », *Zeitschrift fur urol.*, février 1909, p. 200.

Darget (R.). — « Hydronéphrose causée par coudure de l'uretère sur vaisseaux anormaux », *Bull. et Mém. de la Soc. de chirg. de Bordeaux*, 1932, p. 214, séance du 21 juin 1931.

Decressac. — « Hydronéphrose avec coudure secondaire de l'uretère sur une veine », *Bull. et Mém. Soc. de chirg. de Paris*, 1888, p. 93.

Delbet. — « Hydronéphrose avec coudure de l'uretère sur une artère anormale », *Bull. et Mém. de la Soc. de chir. de Paris*, 1905, p. 1144.

Delbet et Mocquot. — « Hydronéphrose. Néphropexie. Continuation des crises. Section d'un uretère anormale. Résection du bassinet », *Rev. de gyn. et de chirg. abd.*, 1907.

Dorman (H. N.). — « Hydronephrosis with aberrant polar vessels; case », *J. urol.*, june, 1931, p. 121-130.

Duffield (W. L.). — « Hydronephrosis due to aberrant renal vessels », *Long Island M. J.*, Brooklyn, 1916, p. 439.

Durand. — « *Le role des vaisseaux anormaux dans la pathogénie de l'hydronéphrose* », thèse Paris, 1905.

Duval (P.) **et Grégoire** (R.). — « Pathogénie et traitement des hydronéphroses », X^e^ session de l'Association française d'urologie, 1906.

Eisendrath (D. N.). — « Hydronephrosis due tu obstruction of renal pelvis by one of two main renal arteries », *J. urol.*, août 1903.

Ekehorn. — « Die anormalen Nierengefässa Können eine entscheidende Bedentung für die Enstchung der hydronephrose haben », *Arch. f. klin. chir.*, 1907, Bd. LXXXII, p. 955.

Fenkner. — « Hydronephrose par coudure de l'uretère sur un vaisseau accessoire du rein », *Arch. fur klin. chir.*, 14 mars 1933, p. 577.

Ferrier. — *L'hydronéphrose intermittente par vaisseau anormal*, thèse Paris, 1923.

Fey (B.). — « Rôle important des artères anormales dans l'hydronéphrose. Douze cas », *Bull. et Mém. Soc. nat. de chirg.*, 17 mars 1928.

— « Pathogénie de l'hydronéphrose », *Paris Médical*, octobre 1928.

Fitzgerald (H. W.). — « Hydronephrosis and ureteric calculi resulting from accessory renal artery kinking and obstructing ureter; case », *New-Zealand M. J.*, décember 1931 p. 382.

— « Hydronephrosis resulting from accessory renal vessel », *Brit. J. urol.*, n° 5, june, 1933.

Gardiner (S. S.). — « Hydronephrosis due to anormal vein », *M. J. Australia*, n° 2, p. 783, december 1931.

Gayet. — « Hydronéphrose par coudure de l'uretère sur une branche artérielle; néphrite du côté opposé », *Lyon Chirurgical*, 1923, p. 525.

Gillaspie (C.), **Miller** (L. I.) **et Baskin** (M.). — « Anomalous renal vessels and their surgical significance », *Anal. Record*, Philadelphie, 1916, p. 77-86.

Giordanengo. — « Calculose dans une hydronéphrose par vaisseau anormal », *Boll. Mem. della Soc. piémont. di chirg.*, 25 février 1933.

Gottstein. — « Hydronéphrose causée par des vaisseaux anormaux », *Soc. de chirg. de Breslau*, 13 juin 1910.

Guyot et Villar. — « Sur un cas d'hydronéphrose congénitale par vaisseau anormal », *Société de chirurgie de Bordeaux* (séance du 22 juin 1933).

Grouzdeff. — « Etiologie des hydronéphroses : coudure de l'uretère sur les vaisseaux surnuméraires », *Chirourgia*, septembre 1912, p. 387.

Haebler. — *Zeits. f. urol.*, vol. XVI, n° 9, 1921, p. 377.

Hamilton. — « Notes of a case of double congenital hydronephrosis in a young man », *Glascow Medical Journ.*, 1904, p. 120.

Harris (A.). — « Coexistence of hydronephrosis caused, by aberrant renal vessels, with tuberculosis in the same kidney », *Internal. J. Med. and Chir.*, décembre 1932.

Hartmann. — « Hydronéphrose par artère anormale », *Bull. et Mém. de chirurg.*, Paris, 1904, p. 420-498.

— Travaux de chir. anatomo-clinique, IV^e^ série, voies urinaires, p. 369.

Helferich. — *Christensen Inaug. Diss.*, Kiel, 1902, p. 7.

Hellstrom (J.). — « Contribution à l'étude de l'étiologie de l'hydronéphrose », *Acta chirurg. Scandinav.*, 1927.

Hinnan (F.) **et Morison** (D. M.). — « Experimental hydronephrosis; arterial changes in the progressive hydronephrosis of rabbits with complete ureteral obstruction », *Surg. gynec. and obstr.*, Chicago, 1926, p. 209-217.

Huc (H.). — « Un cas d'hydronéphrose par vaisseau anormal sur un rein en fer à cheval. Néphrectomie », *Bull. Soc. franc. d'urol.*, 18 mai 1931.

Hutchinson. — « Obstruction of the ureter by aberrant renal vessels », 21 cas opérés de l'obstruction de l'uretère par des vaisseaux rénaux surnuméraires ». *Royal Soc. of Med. in Lancet*, n° 4681, 17 mai 1913.

Iglésias. — *Les anomalies des artères du rein*, thèse Paris, 1909.

Israel. — *In Cohnreich*, obs. I, II, III.

Johnson (C. M.). — « Pathogénie », *J. urol.*, mars 1932, p. 279-293.

Jourdan, **Truc et Sauvy.** — « Cas d'hydronéphrose avec discussion de la pathogénie et du traitement », *Arch. Soc. des sc. méd. et biol. de Montpellier*, août 1932.

Klenke (W.). — « Anomalous renal artery », *Deutsche Ztschr. f. chirg.*, p. 205, 1927.

Klukow. — « Hydronéphrose par anomalies vasculaires », *Inaug. Diss.*, Kiel, 1912.

Kussmaul. — « Hydronéphrose par croisement de l'uretère droit avec une artère rénale supplémentaire », *Wurzburger med. Zeitschrift*, vol. IV, 1863, p. 42.

Lafoscade. — *De l'hydronéphrose dans les anomalies congénitales du rein*, thèse Lyon, 1903.

Lamson (O. F.). — « Hydronephrosis due to anomalous renal blood-vessel », *S. clin. North America*, décembre 1928.

Lahayville (H.). — « Hydronéphrose par vaisseau anormal », *Bull. et Mém. de la Soc. de chirurg. de Marseille*, nº 10, décembre 1931.

Lasio. — (Milan), IVe congrès international d'urologie, Madrid, 1930, *Presse Médicale*, p. 692.

Lazarus (J. A.). — « Relationship between hydronephrosis and aberrant renal vessels; unusual case of bilateral hydronephrosis », *Am. J. Surg.*, june 1932, p. 515-521, nº 16.

Legueu. — « Physiologie normale et pathologique du bassinet », *Académie de Médecine*, juin 1926.

— « Le rôle des vaisseaux anormaux dans la pathogénie de l'hydronéphrose », *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 1904, p. 136; Daix, Clermont (Oise), 1904.

— « Anomalie rénale double, 1892 », *Bull. Soc. anatomique de Paris*, LXVII, sér. V, t. VI, 3, 2, p. 1921.

— *Le Mouvement médical*, janvier 1913, nº 1.

— *Traité d'urologie.*

— *Société de chirurg. de Paris*, 1904, p. 417.

— *Revue génér. de clin. et de thér.*, 25 avril 1931.

Legueu (F.) **et Fey** (B.). — « Théories étiologiques de l'hydronéphrose », IVe congrès de la Soc. intern. d'urol., Madrid, *Presse Médicale*, 1930, nº 41, p. 692.

— *Soc. de chirurg. de Paris*, 7 mars 1928, p. 383.

— *Journ. d'urol.*, juillet 1930.

Legueu, Fey et Pallazoli. — « La motricité du bassinet étudiée sur le rein franchement néphrectomisé », *Bull. de la Soc. franc. d'urol.*, nº 6, séance du 20 juin 1927.

Legueu, Fey et Truchot. — « Pyelographies en série », *Société franc. d'urologie*, 19 janvier 1925.

Leryner. — « Hydronephrosis due to anomalous blood vessel, report of case », *Rhode Island, M. J.* 12, june 1929.

Lesi (A.). — « Idronefrosi congenia da anomalia di un ramo arterioso della pelvi », *Gazz. d. osp. Milano*, 1922, p. 1044.

Lewisohn (R.). — « Hydronephrosis due to aberrant vessel », *J. Surg.*, N. Y., 1918, p. 267.

Lilla (P.). — « Cas d'hydronéphrose traité avec succès par la section de vaisseaux anormaux », *Journ. d'urologie*, 1932, p. 248.

Linbdom (A. F.). — « Hydronephrosis caused by anormal artery to kidney contained in a tissue band; radiographic diagnosis; verified by operation », *Acta radiol.*, nº 9, 1928.

Linzner (S. G.). — « Hydronephrosis due to anomalous blood-vessel; report of case », *Rhode Island M. J.*, june 1929.

Lucien et Harter. — « Artère rénale surnuméraire ayant déterminé une hydronéphrose avec atrophie rénale », *Bull. Soc. de Méd. de Nancy*, 1908.

Luzuy (M.). — « Conception moderne sur l'hydronéphrose », *Bull. méd. de Paris*, 18 avril 1931, p. 267-271.

Mac Donald Grand Forhs). — « Les anomalies des artères rénales et leurs rapports avec l'hydronéphrose » *Annals of Surgery*, t. LII, nº 6, décembre 1910.

Marion. — *Traité d'urologie.*

— « A propos de l'hydronéphrose par vaisseau anormal », *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurg. de Paris*, 1923, p. 576-616.

— *Bull. de la Soc. de Chirurg.* 11 avril 1923 et 18 avril 1923.

— IVe Congrès d'Urologie, Madrid, 1930.

— *Bull. de la Soc. franc. d'urologie*, juillet 1928, p. 187-193.

Marion et Pakowski. — *Bull. et Mém. de la Soc. anatomique de Paris*, novembre 1912.

Marion et Papin. — *Soc. de chirurg.*, 28 mars 1928, p. 500.

Marion et Viollet. — « Hydronéphrose par vaisseau anormal; néphrectomie d'urgence. Guérison », *Soc. franc. d'urologie*, 28 avril 1930.

Martin du Pan. — « Hydronéphrose intermittente par coudure de l'uretère due à une anomalie artérielle congénitale chez un enfant », *Rev. Méd. de la Suisse romande*, Genève, 1917, p. 638-640.

Mathe. — « Rôle des vaisseaux anormaux », *J. of urol.*, mars 1928.

Mayo. — *Journ. American Ass.*, t. LII, 1919, p. 1383.

Mays Braasch et Mac Carty. — « Relation of anomalous renal blood-vessel to hydronephrosis », *The Journ. of the American Med. Ass.*, 1er mai 1909.

Merkel. — « L'hydronéphrose et ses rapports avec les vaisseaux anormaux », *Wirchow's Archiv.*, 1908, fasc. 3, p. 534-536. Cas 901 du Musée d'Erlangen (hydronéphrose gauche).

Michel. — *Traitement conservateur des rétentions rénales*, Thèse Lyon, 1912.

Minne (J.) **et Loorius** (R.). — « Hydronéphrose congénitale par coudure de l'uretère sur un vaisseaux anormal », *Nord Médical*, 15 juillet 1931.

Moskowicz. — *Soc. des méd. de Vienne*, 22 mai 1908.

Oraison. — « Hydronéphrose intermittente causée par un vaisseau anormal », *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurg. de Bordeaux*, 1932, p. 235-238; séance du 9 juillet 1931.

Paliard, Gibert et Roland. — « Cas d'hydronéphrose avec vaisseau anormal », *Lyon Chirurgical*, p. 741-745.

Pannett. — *British Journ. of Surgery*, t. IX, 1921-1922, p. 509.

Papin (E.). — « Opérations conservatrices de l'hydronéphrose :

12 cas », *Bull. et Mém. de la Soc. nat. de Chirurg.*, 17 mars 1928.

— « Contribution à l'étude des hydronéphroses », *Arch. des mal. des reins*, Paris, 1925, p. 277-292.

— *Traité d'urologie.*

Papin et Iglesias. — « Les vaisseaux anormaux du rein et l'hydronéphrose », *Rev. de chirurg. et de gyn.*, novembre et décembre 1909, p. 625.

Papin. — *Les hydronéphroses* (Maloine, éditeur).

Pascual. — « Hydronéphrose par artère anormale du rein », *Siglo Med.*, janvier 1929, p. 114-116.

Patch. — « Conservative plastic surgery in hydronephrosis associated with aberrant vessels », *Brit. J. urol.*, décembre 1929.

— « Uronéphrose. Diagnostic et traitement », *Gaz. Méd. de Paris*, 1916, p. 89.

Pereira. — « Hydronéphrose et vaisseaux anormaux : 2 cas », *Ann. paulist. de med. e cir.*, février 1933, p. 107-116.

Perthes. — « Rupture intermittente d'une hydronéphrose par coudure de l'uretère sur une artère rénale surnuméraire », *Soc. de Méd. de Leipzig*, 14 décembre 1909.

Pettavel. — « Nephropexie in intermittent hydronephrosis; recurrence; division of surnumerary renal artery; cure; case », *Schweiz med. Wchnschr.*, 7 décembre 1929.

Petren. — « Role of abnormal renal vessels », *Acta path. et microbiol. scandinav., suppl.*, 1933, p. 342.

Peyrot. — « Hydronéphrose », *Bull. et Mém. de la Soc. de Paris*, 1904, p. 519.

Pflauner. — *Handbuch der urologie*, vol. I, 1926, p. 411.

Phillips. — « Hydronephrosis due to aberrant renal artery », *Clin. J.*, London, 1917, p. 178.

Picque. — « Hydronéphrose », *Bull. et Mém. Soc. de Chirurg.*, 1904, p. 446.

Poteaux. — *Hydronéphroses avec vaisseaux anormaux du rein*, Thèse Paris, 1917.

Pousson. — « Anomalies des vaisseaux rénaux », XII^e^ session de l'Ass. franç. d'urol., Paris, 1908, p. 273.

Prat. — « Pyonéphrose du rein droit », *Bull. et Mém. Soc. anatomique de Paris*, 1902, p. 821.

Pulvirenti. — *Eliologia e patogenesi della idronefrosi*, Roma, 1914, G. Bertero et C., p. 214.

Rafin. — Observation communiquée à la X^e^ session de l'Association française d'urologie, 8 octobre 1906.

Rayer. — « Atlas sur l'hydronéphrose par brides vasculaires », *in Traité des maladies des reins*, t. III, p. 477.

Rocher. — « Pathogénie et traitement des hydronéphroses », *Soc. de Chirurg. de Lyon*, 15 juin 1906.

Rokitansky. — *Handbuch der Speziellen pathologischen anatomie.*

Roth. — « Sur l'hydronéphrose par compression de l'uretère sur vaisseaux anormaux », *Correspondenzblatt fur Sch. f. Aertze*, 1880 p. 175.

Rowlands. — « Hydronephrosis due to abnormal renal vessels kinking the ureter », *Proc. Roy. Soc. med.*, London, 1920-1921, sect. clin. 6.

Schmidt. — « Role of accessory renal vessels », *Ztschr. f. Urol.*, n° 24, 1930.

Teposu. — « Hydronéphrose par vaisseau anormal », *Revista, romana de urologie*, février 1934.

Terrier et Baudoin. — « Hydronéphrose intermittente », *Rev. de Chirurg.*, 1891.

Tuffier. — « Hydronéphrose intermittente », *Ann. de maladies des organes génito-urinaires*, 1896, p. 834.

— « Hydronéphrose intermittente », *Bull. et Mém. Soc. de Chir-de Paris*, 1896, p. 46.

— « Rôle joué par les anomalies vasculaires dans la production de l'hydronéphrose », *New-York Med. Journ.*, 22 mars 1913.

Vulliet. — « Painful hydronephrosis with polar artery in bny of 10 years; section of abnormal artery; clinical recovery verified by pyelography », *Schweiz med. Wehnochr.*, 12 décembre 1931, p. 1194-1196.

Westenhofer. — Congrès des urologues allemands, 1925, *in Zeitschrift fur urologische chirurgie*, vol. XVI, 1925, p. 22.

Wildbolz. — (Berne), IV^e^ congrès international d'urologie, Madrid, *Presse Médicale*, n° 41, 1930.

Wolfromm. — « Diagnostic, pathogénie et thérapeutique de l'hydronéphrose avec vaisseaux anormaux : 4 cas », *Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurg.*, 1932, p. 1616-1624.

Bordeaux. — Imp. J. Bière, 18, rue du Peugue. 1934